

Opt. F.
2/2
15.

305134



1571

1872

A MAGYAR
ORVOSOK
ÉS
TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1871. AUGUSTUS 28-tól SEPTEMBER 2-ig

ARADON TARTOTT XV. NAGYGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

SZERKESZTETTE

RÓZSAY JÓZSEF.

Flór Ferenc és Frivaldszky Imre arcképeivel, négy könyomatu térképpel és öt fametszvénynyel.



PEST.
NYOMATOTT AZ ATHENAEUM NYOMDÁJÁBAN.
1872.

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

I.

A TÖRTÉNETI VÁZLATRA VONATKOZÓ OKMÁNYOK.

1.

A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének alapszabályai, a mint azok 1841-ben megállapítottak.

Célja ezen gyűlésnek: személyes ismeretség, orvosi és természettani ismeretek, tapasztalatok és új találmányok, mennyiben lehetséges, élőszó általi rövid közlése és terjesztése, sőt a gyűlések helyének változtatásával a hazai vidékek helybeli ismertetése is.

Ez évben tartatik ugyan egy második gyűlés, még pedig Pesten, szeptember 6-kán és következő napjaiban, jövőre pedig évenként csupán egyszer; azonban minden következő gyűlések helyét, mely hazánk majd ama, majd eme népesebb vagy főbb iskolákkal s jelesebb intézetekkel, nemkülönben kitűnő természettani ritkaságokkal diszló városa lehet, mindenkor az utolsó gyűlés határozzandja meg.

A gyűlésre megjelent minden tag a határidő előtti három nap alatt magát az e végett megválasztandó ügyvivőnél, ki egyszersmind alelnök egy személyben, és jegyzőnél személyesen beírván, belépti jegyet kap.

A szintén előre megválasztott elnök a kitűzött napon megnyitván az ülést, a jelenlevők nevei, úgy az alapszabályok is felolvastatnak, s a múlt gyűlés óta talán elhunyt nevezetesebb magyar orvosok és természetvizsgálók felett emlékbeszédek tartatnak.

A külön tudományokkal foglalkozó tagok iránti tekintetből külön osztályok rendeztetnek, úgymint: az orvosok és sebészek, physicusok, geographusok és astronomusok, mineralogusok, geognosták, chemikusok és pharmaceuták, zoologusok, physiologusok és botanicusok, végre a veterinariusok és oeconomusok részére; magában értetvén, hogy a résztvevő tagok számához és minőségéhez képest ezen osztályokat szaporítani vagy kevesbíteni szabad leszen.

Diplomaticus nyelve gyűléseinknek a magyar, ezen vitetvén jegyzőkönyvünk is, mindazáltal hazai nyelvünkben kevésbé jártas ügyfeleink deákul, sőt saját anyai nyelvükön is adhatják közléseiket.

Utolsó két napon közgyűlések tartatván, ezeken a részletes ülésekben a legnevezetesebbeknek tartott dolgozatok vagy fölfedezések újra felolvastatnak.

Minden választás vagy fontosabb tárgy titkos szótöbbséggel döntetik el s a szavazásban minden beirt résztvevő tagnak egyenlő joga van.

Utolsó napon kijelöltetik a legközelebb tartandó gyűlésnek helye, megválasztatik jövőre az elnök, továbbá az alelnök és ügyvivő egy személyben, s a jegyző is, mely utóbbiak a kitűzött helyben vagy annak közelében lakván, szállásokról, kirándulásokról, rendes élelembeli ellátásról, gyűlési termekről, mulatságokról előre gondoskodni s a sikert jó eleve hírlapok által országsszerte közretenni kötelesek lesznek.

Végezetül az elnök befejezi a nagygyűlést.

Mint nyilvánosság emberei, a tudomány terjedését és polgártársaink művelődhetését vé-
vén különös tekintetbe, a tudományt kedvelő vendégek között minden közgyűlés alkalmával a hely kiterjedéséhez képest elég számú jegyek osztatnak ki.

A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének ügyrende.

I. FEJEZET.

A nagygyűlésről, köz- és szakülésekről.

1. §. A nagygyűlés előzményeiről.

A nagygyűlés előkészületeit annak tisztviselői, a gyűlés helyén alakult központi s albi-
zottságok és a központi állandó választmány egyetértőleg intézik. Nevezetesen: a gyűlés idejét, előrajzát — programm — megállapítván, hírlapokban közzéteszik, a meghívásokat szokás szerint szétküldik; az utazás-, szállásról, étkezés-, ismerkedési estélyről, mulatságról, ülési termekről gondoskodnak; gondoskodnak, hogy a gyűlés helyének s vidékének természettani ritkaságai és egyéb nevezetességei, intézetei s viszonyai helyirat, kiállítások, mutatványok, kirándulások, veretendő emlék-fémek (emlékpénz, Medaille) s más művek által megismertessenek. Átalában mindent akként rendeznek be, hogy a nagygyűlés célját, mely az ismeretek kicserélésével a szaktudományok művelése, terjesztése, a vidék érdekeinek emelése és a kölcsönös ismerkedés, — lehetőleg elérhesse, s minél több eredmény által legyen tanulságos s örök emléktű.

2. §. A beírásról.

A nagygyűlés helyén a megnyitó közülést megelőző 3 napon — közönségesen a városházán vagy más alkalmas épületben — a pénztárnok és egy külön bizottság jelenlétében a megérkező tagok magukat a nagygyűlés kellően rovatozott névkönyvébe sajátkezűleg írják be. Mindenki beírja vezeté- s keresztnévét, polgári állását, a szakosztályt, melyben működni vagy résztvenni akar, tartandó tudományos értekezésének címét, állandó lakhelyét és a gyűlés helyéni lakását. A mennyiben már előbb — az utazási igazolvány kiállításakor — nem fizetett, a meghatározott díjat leteszi. Ekkor igazolási jeggyel láttatik el, melylyel a beírt tagnak minden jogával s előnyével élni felhatalmaztatik; nevezetesen: minden beírt tag bír közüléseken és azon szaküléseken, melyekbe szakismereteinél fogva beírta magát, szavazati joggal, résztvehet díj nélkül az intézetek, kiállítások, gyűjtemények látogatásában, résztvehet — illő díj mellett — a közebédekben, mulatságokban s kirándulásokban; megkapja díj nélkül az előbbeni nagygyűlés „Munkálatait,” a hivatalos „Napi Közlönyt,” az e célra ké-

szített helyiratot — topographia, — érmet, s egyéb adományokat a neki szóló jegyek- s iratokkal együtt.

Az elkésett tagok a nagygyűlés egészen tartama alatt felvétetnek. A beiratás utolsó napján, a megnyitó közülés előestéjén, tartatik az ismerkedési estély, melynek célja a kölcsönös ismerkedés és a szakférfiak csoportosulási tájékozása, mi a szakosztályok szervezésére előkészítésül szolgál.

A nagygyűlés meghívott tagja gyanánt tekintetik az egyetemes orvos-gyógyszerészi kar; valamint tagjai lehetnek mindazok, kik állásuk- vagy hivataluknál fogva a természettudományok valamely ágával, továbbá a régészettel, gazdasázzal vagy műiparral tudományosan foglalkoznak vagy pedig ezeknek őszinte kedvelői.

A közüléseken hölgyek is mindenkor szívesen látott vendégek.

3. §. A nagygyűlésről.

A gyűlés helye minden évben változván, az a bezáró közüléseken (lásd a 4. §-t) választatik meg. Ekkor a meghívó városok levelei felolvastatván, ha az indokok komoly megfontolása s tárgyalása után megállapodás nem hozható létre s az ellennézetek ki nem egyenlíthetők — itt is, mint egyéb választásnál, szavazás útján a viszonylagos (relatív) többség dönti el az ügyet.

A nagygyűlés idejét, mely leginkább augusztus 15-kétől szeptember hó 15-ikeig esik, a zárközülés, vagy azonnal kimondja, vagy pedig annak a leendő gyűléshely viszonyaihoz alkalmazandó meghatározását, a központi állandó választmányra és tisztviselőkre bízta.

A nagygyűlés tartama 5—6 nap, mely idő a köz- és szakülésekre s tán célszerűen közbevetendő kirándulásokra fordítandó.

A nagygyűlés tisztviselői, kik az ügyvitellel vannak megbízva: elnök, 2 alelnök, 2 titkár, pénztárnok, ellenőr.

Ha rendkívüli viszonyok igénylik, a szükséghez képest több tisztviselő, illetőleg ügyvivő is választathatik.

Az elnök, alelnökök, titkárok egy évre, a pénztárnok, ki egyszersmind levéltárnok is és az ellenőr 3 évre választatnak.

Az elnökök egyike az orvostudorok közül választatik; az egyik alelnök és egyik titkárnak pesti lakosnak kell lenni.

A tisztviselőknek egyetemlegesen köteleességük az ügyvitel, a multa és a jövőre vonatkozólag.

A mult nagygyűlés tiszti kara pontosan végrehajtja a reá bízottakat, s foganatosítja a hozott határozatokat.

Az újonnan választottak pedig jókor elkezdenek a leendő gyűlés érdekében működni.

Az összes ügyvezetés az elnököt s alelnököket illeti. Az elnöknek, ki a közüléseken elnököl, legfőbb feladata az ülés tapintatos vezérlete. Az alelnökök az elnököt távollétében helyettesítik. Ezek a titkárokkal együtt mindent elkövetnek, hogy a tagok méltányos kíváncsiságai teljesüljenek. Ily célból a központi állandó választmánynyal közrehatólag a leendő gyűlést kebelébe fogadó hatósággal és hatóságokkal folytonosan érintkezvén, azokat a teendőkről értesítik.

A titkároknak főbb hivatása a közüléseken a jegyzőkönyvet vezetni, a hivatalos „Napi Közlönyt” s „Munkálatokat” szerkesztetni.

A tisztviselőknek teendői ez ügyrend §§-ban egyes tárgyakra vonatkozólag bővebben adatnak elő.

4. §. A közülésekről.

Közülés rendszerint kettő — egy megnyitó és egy bezáró — tartatik. Alapos okból tartathatik 3-ik is.

A. A megnyitó vagyis első közülés tárgyai:

- Elnöki megnyitó beszéd.
- A helybeli hatóságoktól üdvözlés.
- Az alelnökök, titoknokok előadásai.
- Hivatalos levelek, jelentések az üdvözlések-, küldöttségekről s a jövő évi nagygyűlésre történt meghívások előleges közlése.
- Az alapszabályok s ügyrendnek — ha kívántatnék — felolvasása.
- Rövid közérdekű értekezések, melyek tartására és kidolgozására — ha önként nem jelentkeznek — ismert tudományos férfiak a tiszti kar által felszólíttatnak.
- A pénztári számadás megvizsgálására s egyéb felmerülő tárgyakbani véleményadásra küldöttségek nevezetnek.
- A külön szakokra beirt tagoknak osztályozott névjegyzékét az elnök, vezérletre alkalmas egyéneknek, oly célból adja át, hogy a szakok ülését megnyitván, azoknak megalkulását eszközölje.

B. A bezáró közülés tárgyai:

- Az elnök az ülést megnyitja.
- Az előbbeni közülés jegyzőkönyve felolvastatván, hitelesíttetik.
- Jelentés a szakosztályokban a közülés elé terjesztetni határozott indítványokról, pályakérdések s egyéb határozatot igénylő tárgyakról.
- Jelentés a pénztárvizsgálatról, ennek kapcsán a tiszteletdíjak s egyéb kiadások megállapítása, költségek fedezése s a „Munkálatok“ szerkesztéséről hozandó végzések.
- Új indítványok, javaslatok tárgyalása.
- A jövő nagygyűlés helyének és személyzetének a fennebbi 3. §-ban körülírt módoni megválasztása. Egyéb választások, küldöttségek s a hitelesítendő bizottság kinevezése.
- Előadások, melyeket a szakülések a közülésekben felolvastatni kívánnak. Ezeknek közérdekűeknek kell lenni s csak kivonatban előterjesztetni; felolvasásuk iránt a nagygyűlés tisztviselői a szakülések hivatalnokaival határoznak.
- Az elnök zárbeszéde és búcsúszavak.

5. §. A szakülésekről.

Az eddig megállapított szakosztályok következők:

- Orvos-sebész; élet- és bonctani; államorvosi, társadalmi alosztályllyal;
 - fűvészs- és állattani;
 - ásvány-, föld- és vegytani;
 - gazdászat, állatgyógyászat és műipari; — mely osztályok különben a tagok számához és minőségéhez képest összekapcsolhatók, vagy alosztályokkal szaporíthatók.
- Mennyire lehetséges, a szakosztályok helyiségei úgy jelöltenek ki, hogy egy épületben, vagy legalább közel legyenek egymáshoz.

A szakok ideiglenes vezetésével, üléseinek megnyitásával közüléseleg megbízottak, a kijelölt termekben megjelenvén, a beirt tagok névsorát s tartandó értekezéseik jegyzékét bemutatva, elnök és jegyzők választására hívják fel a szakülést. Mindenik szakban egy elnök azon napra s 2 jegyző a szakülések egész tartamára szótöbbséggel választatik. A szakelnököt tehát naponkint az ülés kezdetével kell választani.

A vándorgyűlés tudományos élete leginkább a szakülésekben nyilvánul; itt tartatnak a legérdekesebb szóbeli előadások, vitatkozások. Ezeket a keletkezett eszmecserékkel szerves egészsze csak egyes jegyzői toll alkothatja; azért a szakjegyzők választására a legnagyobb gond fordítandó.

Előadásokat bármely művelt nyelven tarthatni.

Az ülés ideje kezdődhetik reggeli 8—9 órakor s — ha lehetséges — úgy osztassék be, hogy a tagok más szakok üléseit is látogathassák. Szaküléseket délután is lehet tartani.

A szakülések tárgyai:

1. Minden szaknak kötelessége a hely érdekében működni. Azért különös figyelembe veszi a helynek orvosi, természettani, történeti, műipari, gazdasági viszonyait, ritkaságait s nevezetességeit.

Az uralgó járványok, tájkorok, közintézetek, kórházak, fürdők megvizsgálására, a gazdasági, műipari, archaologiai kiállítások, gyűjtemények megsemlélésére s ezekről jelentéstételre mindjárt az első ülésből bizottságot küldvén ki, a beérkezett véleményeket tárgyalja.

2. A tapasztalatok, ismeretek, újabb találmányok s felfedezések szóbeli közlése.

3. Értekezések a szak által meghatározott sorban és időtartammal, s ezek feletti vitatkozások.

4. Indítványok, javaslatok, kérdések kitűzése s ezeknek a közülés elé terjesztése.

II. FEJEZET.

6. §. Az állandó középponti választmány.

Az állandó középponti választmány örökös a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek összhangzó működése, szellemi és anyagi érdekei felett, s annak céljait közreműködésével elősegíti. E szerint feladata:

1-szor. A gyűlések között az összefüggést fenntartani, miszerint az évenkénti gyűlések érdekében teendő intézkedésekre nézve a tisztviselőknek s a helyszínén működő hatósági központi s albizottságoknak segédkezet nyújt.

2-szor. A nagygyűléseknek kezdeményező, véleményező s végrehajtó közege;

a) Kezdeményező, hol célszerűnek tartja, a közgyűlésnek javaslatot terjesztetni elő;

b) véleményező oly kérdésekben, melyekben a nagygyűlés tanácsát kikéri;

c) végrehajtó mindazon tárgyakban, melyeknek fogantatására a nagygyűléstől megbízást von; ilyenek a pályakérdések s egyéb munkálatok kitűzése s megbírálása.

A központi állandó választmánynak székhelye Pest, tagjait a közgyűlés választja, s időről-időre kiegészíti. Számuk határozatlan. Az állandó központi választmány kebeléből elnököt s ha a munkaszaporodás igényelné, alelnököt, jegyzőt (ha kívántatnék, kettőt) választ. Magát szakokra felosztva osztályozza a szerint, hogy minden szaktudományt képviseljen.

III. FEJEZET.

7. §. A kirándulásokról.

A kirándulások kétfélék: vagy közel esők s a gyűlés tartama alatt egy napon s délutánonkint megejthetők, vagy pedig hosszabb útát igénylők; ekkor a nagygyűlés után eszközrendők. Rendezéseket a helybeli hatóság a tisztviselőkkel intézi. Ülések a kirándulási helyeken is tartatnak. Mindenesetre küldöttségek bíztatnak meg, melyek az eljárást vezérlik. A történetekről hivatalos s a „Munkálatok“-ba is felveendő jelentéseket tesznek.

IV. FEJEZET.

A nagygyűlés maradandó emlékművei.

8. §. Az emléktáblák; a hivatalos „Napi Közlöny“; az évenként megjelenő „Munkálatok.“

1. A nagygyűlések helyén örök emlékezet okáért a hálás tagok emléktáblát állítanak.

2. A hivatalos „Napi Közlöny“ a titkárok által szerkesztve mindennap reggel megjelen; magában foglalja a tagok névsorát, a közülések előrajzát, a szakülések helyét, idejét, közérdekű foglalkozásait; tudósít lehetőleg kimerítően a napi eseményekről, mulatságokról, kirándulásokról stb. A köz- és szakülésen történetekről, tartott értekezésekről kivonatot közöl. A „Napi Közlöny“ a megjelenő tagok névsorát a közvetlen következő napon, ha lehet, lakhelyeikkel együtt és (abc rendben) fogja hozni.

3. Az évi „Munkálatok“-at a nagygyűlés történeti vázlata, a köz- és szaküléseken tartott értekezések, a jegyzőkönyvek, a küldöttségek, bizottságok tudományos jelentései képezik. A „Munkálatok“-ra nézve megjegyzendők:

a) A „Munkálatok“ közé csak azon értekezések vétetnek fel, melyeknek kinyomatását a köz- és szakülések elhatározták. Magától értetik, hogy az ily értekezéseknek belbecsessel kell bírniok.

b) Az értekezéseket a szerzők, ha lehet, azonnal adják át a titkároknak, vagy november hó végeig okvetlenül beküldjék.

c) E „Munkálatok“ többféle szaktudományokat képviselvén, a szerkesztésre a titkárokon kívül egy bizottság neveztetik ki, vagy mindjárt a gyűlésből, vagy pedig a szerkesztőség megválasztása a központra bízatik.

V. FEJEZET.

A nagygyűlés bevételei — kiadásai — s ezeknek kezeléséről.

9. §. A nagygyűlés bevétele.

A nagygyűlés bevétele áll:

- a) a tagsági díjakból, mely 6 forint o. é.;
- b) a nagygyűlés eladott „Munkálatainak“ beszédett árából;
- c) nagylelkű adakozók pályakérdésekre s egyéb nemes célokra tett ajánlataiból.

10. §. A kiadások.

1-ször. A kiadások legnagyobb részét teszi az évi munkálatok szerkesztési s nyomtatási költségei.

2-szor. Az emléktáblák, napi közlöny s egyéb ügyvitel által okozott tartozások fedezése.

3-szor. A szerkesztőknek tiszteletdíja, a titkárok és pénztárnok útiköltségeinek egyrészbeni megtérítése.

11. §. A bevételek és kiadások kezeléséről.

Mind a bevételeket, mind a kiadásokat a pénztárnok és ellenőr kezeli, az alelnökök felügyelete alatt, kik a fizetendő összegeket útalványozzák.

3.

Meghívás a m. orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlésére.

A magyar orvosok és természetvizsgálók minden évben az ország különböző részein tartani szokott nagygyűlései tagadhatatlanul kiváló mozzanatot képeznek hazánk társadalmi életében. Felrázzák ezek minden évben és így mindinkább maradandó hatással legalább egy időre a közszellemet, mely nálunk még ma a tudományos téren nagyobbmértű életjelt alig ad magáról.

Mi még azon ponton állunk, hogy a tudományt népszerűvé kell tennünk a nemzet nagy zöme előtt, melynek körében hiába keresnők azon messzebb kiható érdekeltséget, mely a tudománynak a társadalmi élet minden rétegébe áthatását eszközli, ez pedig a művelődés nem múló meghonosulásának életfeltétele.

Ha a hasonló nagygyűlések más előrehaladottabb államokban is élénk pártolásra találnak, annál több értelme van annak, hogy azokat mi is minél erélyesebben felkaroljuk.

Aradváros, mely a XV-dik nagygyűlés megtartása helyéül választott, örömmel ragadja meg az alkalmat kimutathatni, mily erélylyel kész mindenre, hogy e nagygyűlés, mely a legéltrevalóbb tudományoknak útát törni van hívatva, rendeltetése céljait minél teljesebb mérvben elérhesse.

A város és megye részéről, a nagygyűlés megtarthatására szükséges előkészületek megtevése végett kiküldött bizottságok, telhetőleg intézkedtek, hogy a nagygyűlésre érkezendett vendégek, kiket Aradvárosa tiszta magyar vendégszeretettel a legszívesebben fogad, feltalálják mindazt, a mire ez alkalommal jogosult igényt tarthatnak.

Jelen meghívásunkban következőket ajánljuk a nagy közönség figyelmébe:

1) Az alapszabályok értelmében e nagygyűlésre meghívott tag gyanánt tekintetik az egyetemes orvosi és gyógyszerészi kar, valamint tagjai lehetnek, mindazok, kik állásuk, vagy hivataluknál fogva, a természettudományok valamelyik ágával, továbbá a régészettel, gazdasáttal, vagy műiparral tudományosan foglalkoznak, vagy azoknak őszinte kedvelői. A közülésekben a nők is mindenkor szívesen láttatnak.

2) Ezen nagygyűlésre a beiratást 1871 évi augusztus 25, 26, és 27-én az aradvárosi polgárnagyi hivatal egyik termében külön bizottság eszközli, délelőtt 9—12 és délután 3—8 óráig. Az elkésett tagok a nagygyűlés egész tartama alatt felvétetnek.

A beírott tag felvételi jegyet kap, melylyel joga van a köz- és szakülésekben, a kirándulásokban, közünnepélyekben résztvenni s a kiállításokat látogatni.

A beiratás alkalmával a szállási útalvány, a fiumei nagygyűlés évkönyve, Aradmegye és város monografiája, úgyszintén e nagygyűlés emlékére veretendő érem fog minden beírt tagnak kézbesítettetni.

Ezekon kívül a beírott tag a gyűlés ideje alatt kiosztandó munkákat és a hivatalos „Napi közlőny” minden díj nélkül fogja kapni.

3) A tagok lehetőleg jutányos szállításáról az ügyvivőség gondoskodik. A kellő lépések már eddig is megtétettek, hogy a tagok nemcsak az ország különböző részeiből, hanem a magyar-osztrák birodalom egész területéről féláron utazhassanak Aradra.

4) Hogy azonban a nagygyűlés tagjai az említett utazási kedvezményekben részesülhessenek, szükséges, hogy magukat ideje-korán igazolási jeggyel lássák el. E tekintetben a résztvenni kívánók f. é. augusztus 15-ig Darányi János aradvárosi főorvoshoz, a nagygyűlés egyik titkárához (lakása Arad, főter 11. szám), vagy Szűcs György gyógyszerész urhoz, a nagygyűlés pénztárnokához (Pest, szénateri gyógytár) méltóztassanak fordulni, kik is a hozzájuk intézett bérmentes levelekre, melyekben az illető a felvételi 6 forintnyi díjt, továbbá nevének, állásának, lakhelyének pontos feljegyzését mellékli, az igazolási jegyet postán azonnal megküldik.

5) A tagok elszállásolása és ellátása iránt a nagygyűlés színhelyén, Aradvárosban, vendégszereteti intézkedések történtek.

6) A nagygyűlés programja következő:

Augusztus 25, 26, és 27-én beiratás.

„ 27-én este 7 órakor ismerkedési estély.

„ 28-án d. e. 9 „ megnyitó közülés.

„ 29-én és 30-án szakülések.

„ 31-én kirándulás Radna-, Lipka- és Világosra.

Szeptb. 1-én szakülések,

„ 2-án bezáró közülés,

„ 3-án kirándulás Piski, Petroseny, Hátszeg, Vajda-Hunyad, Déva vidékére.

7) Az alapszabályok szerint megállapított szakosztályok következők:

a) orvos sebész élet- és bonctani, államgyógyászati és társadalmi osztálylyal.

b) fűvész és állattani.

c) ásvány-, föld- és vegytani.

d) természettani és régészeti.

e) gazdaszat, állatgyógyaszat és műipari, mely osztályokat a tagok számához és minőségéhez képest összekapcsolni, vagy elkülönözni lehet.

8) A szakosztályok helyét és idejét a „Napi Közlöny” jelölendi ki. Előadásokat bármely művelt nyelven tarthatni.

A nagygyűlés alólírott ügyvivői és a rendező bizottság, minden lehető el fognak követni, hogy a nagygyűlés minél tanulmányosabb és élvezetesebb legyen, miért is szabad legyen remélnünk, hogy az ezidei nagygyűlés, minden tekintetben becsülettel állhatand meg a múlt években tartottakkal egy sorban.

Kelt Aradon, 1871. júniushó 30-án.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlésének ügyvivői:

DARÁNYI JÁNOS, s. k.

titkár.

OLÁH GYULA,

titkár.

ATZÉL PÉTER,

alelnök.

POOR IMRE, s. k.

alelnök.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1871. évi augusztus 28-tól szeptember 2-ig Arad városában tartandó XV-ik nagygyűlésének előrajza.

A tudomány iránti lelkesedés és annak meleg felkarolása, melyben Arad város polgárai mindenkor kitűntek, eredményezte azt, hogy Arad város hatósága és közönsége a m. orvosokat és természetvizsgálókat legszívesebb készséggel és hazafias indulattal kebelébe meghívta; — mihez képest ezennel kedves kötelességünknek ismerjük, támasztott alaptalan hírek ellenében kinyilatkoztatni, hogy az érkezendő vendégeknek valódi magyar vendégszeretettel s tárt karokkal leendő fogadtatására a város közönsége minden intézkedést megtett.

A magy. kir. államvasútak, a m. éjszakketi vasút, a m. keleti vasút, a kassa-oderbergi cs. kir. vasút, az alföld fiumei vasút n.-várad-eszéki vonala, a tiszavidéki vaspálya, az első erdélyi vasút, a cs. kir. Ferenc-József vaspálya, a cs. kir. déli vasút, a Ferdinánd morva-szláviai éjszakai vaspálya, az Erzsébet császárné vaspálya, a dunai gőzhajó-társulatok f. é. aug. 20. sept. 20-ig, a II. és III. hely fele árán szállítják az igazolási jeggyükkel utazó vendégeket. Az első erdélyi vasút-társulat főigazgatósága pedig hazafiúi kötelességének ismerte a m. orvosok és természetvizsgálóknak Dévára és Petrosenyba tervezett kirándulására szükséges külön személyvonatot minden díj nélkül a gyűlés rendelkezére bocsátani.

A nagygyűlés előrajza következő: a tagok beírása augusztus 25. 26. és 27. délelőtt 9-től 12-ig és d. u. 3-tól 8-ig a városházán történik, hol a megérkező tagok magokat a pénztárnok és egy külön bizottság jelenlétében a nagygyűlés névkönyvébe írják be. Mindenki beírja vezetéki és keresztnévét, polgári állását, a szakosztályt, melyben működni vagy résztvenni akar, tartandó tudományos értekezésének címét, állandó lakhelyét és a gyűlés helyéni lakását. A mennyiben még (az utazási igazolvány kiállításakor) nem fizetett, a 6 ftot leteszi. Ekkor igazolási jeggyel láttatik el, melylyel a beírott tagoknak minden jogával s előnyeivel élni fölhatalmaztatik; a beiratás után a fölvéti jegy, szállási útalvány, a fiumei XV. nagygyűlés évkönyve, továbbá Aradváros és megye tájrajza, a gyűlés emlékére veretett fémek mindenkinek kézbesítettnek.

Augusztus 27-én esti 8 órakor gyűlnek össze a tagok, a fehérkereszt vendéglő nagy termében ismerkedési estélyre.

Augusztus 28-án d. e. 9 órakor lesz a megnyitó közülés.

Augusztus 29-én és 30-án szakülések.

Augusztus 31-én kirándulás Radna-, Lipka- és Világosra.

Szeptember 1-én szakülések.

Szeptember 2-án bezáró közülés.

Szeptember 3-án kirándulás Piski, Petroseny, Hátszeg, Vajdahunyad, Déva vidékére.

A szakülés napjainak szabad óráiban bizottsági ülések tartatnak.

Ezeket, valamint a nagygyűlésre vonatkozó mindennemű értesítést jó-eleve tudatni fogja a „Napi Közlöny”, mely a nagygyűlés tartama alatt naponként meg fog jelenni.

Kelt Aradon, 1871. augusztus 9-én.

DARÁNYI JÁNOS, s. k.
titkár.

OLÁH GYULA,
titkár.

ATZÉL PÉTER,
a XV. nagygyűlés elnöke.

POOR IMRE, s. k.
alelnök.

A magyar orvosok és természetvizsgálók állandó középponti választmányának tagjai 187^{1/2}-ben.

Elnök: Kubinyi Ágoston.

I. Orvos-sebészi szak:

Arányi Lajos,	Horváth György,
Balogh Kálmán,	Káta Gábor,
Batizfalvy Samu,	Korányi Frigyes,
Bene Ferenc,	Kovács S. Endre,
Bókai János,	Lumniczer Sándor,
Fromm Pál,	Markusovszky Lajos,
Gergulich János,	Pólya József,
Halász Géza,	Poor Imre,
Havas Ignác,	Rózsay József.

II. Természettani szak:

Darvas Lajos,	Rónay Jácint,
Jedlik Ányos,	Schenzl Guido,
Peregrinyi Elek,	Sztoczek József.

III. Régészeti szak:

Arányi Lajos,	Ifj. Kubinyi Ferenc,
Érdy János,	Lévay Sándor,
Havas Sándor,	Rómer Flórián,
Henszelmann Imre,	Rónay Jácint,
Kubinyi Ágoston,	Vadnay Károly,
Id. Kubinyi Ferenc,	Zichy Antal.

IV. Ásvány és földtani szak:

Fausser Antal,	Szabó József.
Nendtvich Károly,	

V. Vegytani szak:

Jármay Gusztáv,	Than Károly.
Sztupa György,	

VI. Fűvészeti és állattani szak:

Dorner József,	Margó Tivadar,
Frivaldszky János,	Xantus János.
Gönczy Pál,	

VII. Gazdászati és állatgyógytani szak:

Entz Ferenc,	Korizmic László,
Gerlóczy Gyula,	Morócz István,
Gerlóczy Károly,	Szabó Alajos,
Hideghéthy Antal,	Gr. Szapáry Gyula.
Hunfalvy János,	

a) A magyar orvosok és természetvizsgálók Aradon 1871-ik évben tartott nagygyűlésében résztvevő tagok betűszerinti jegyzéke.

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak.
	Abt Antal	egyet. tanár	Torda	természettani
	Adler Lipót	főgymnas. tanuló	Világos	természettani
	Aigner Sándor	gymnas. tanár	Pest	állattani
	Antal Géza	orvostudor	Marosvásárhely	orvos-sebészi
5	Antalfy Endre	ügyvéd	Arad	természettani
	Antos István	jogász	Abony	társadalmi
	Andrényi Zsigmond idős	gyógyszerész	Arad	vegytani
	Andrényi Zsigmond ifj.	gyógyszerész	Arad	vegytani
	Arányi Lajos	egyet. tanár	Pest	orv-seb. és régész.
10	Arady Antal	ügyvéd	Pest	társadalmi
	Arady István	főorvos	Arad	orvos-sebészi
	Arkay Jakab	főmérnök	Arad	természettani
	Augusztits Imre	szerkesztő	Pest	társadalmi
	Badits Elek	gyógyszerész	B.-Csaba	vegytani
15	Bakó Péter	orvostudor	Tápiógyörgye	orvos-sebészi
	Bakos Sándor	gazdász	Vizesi puszt	gazdászati
	Baksay István	tanár	Rimaszombat	természettani
	Balázs Antal	gymnas. igazgató	Marosvásárhely	társadalmi
	Balogh Imre	törvényszéki ülnök	Debrecen	természettani
20	Balogh Pál	megyei főorvos	Déva	orvos-sebészi
	Bánky István id.	gazdász	Debrecen	gazdászati
	Bánky István ifj.	gazdász	Debrecen	gazdászati
	Bánócy Aladár	gazdatiszt	Kurtits	gazdászati
	Bárany Lukács	gymnas. tanár	Szamosújvár	természettani
25	Bárdossy Mihály	plebános	Miskolc	régészeti
	Barkó Ferenc	állatorvos	Arad	állattani
	Baróthy Ákos	orvos-növendék	Nagyvárad	orvos-sebészi
	Batta Bálint	lelkész	Izidorfalva	régészeti
	Bauer Mór	orvos-tudor	Arad	orvos-sebészi
30	Becner Frigyes	tanár	Debrecen	társadalmi
	Bécsy Gedeon	főorvos	Temesvár	orvos-sebészi
	Begovcevic Károly	gazdász	Arad	gazdászati
	Békey Imre	pestvárosi tanácsnok	Pest	társadalmi
	Beke Mihály	ügyvéd	Debrecen	gazdászati
35	Belovics Ferenc	real tanár	Esztergom	növénytani
	Bende Albert	orvostudor	B.-Csaba	orvos-sebészi
	Benyó József	tanár	Rozsnyó	természettan
	Bérey Alajos	gazdász	Arad	gazdászati
	Berényi Gedő	tanár	Arad	természettan
40	Bernády Dániel	gyógyszerész	Bethlen	vegytani
	Bidek Vilmos	orvos-növendék	Temesvár	orvos-sebészi
	Bíró Miklós	ügyvéd	N.-Enyed	földtani
	Blaskovits István	kir. táblai titkár	Pest	társadalmi
	Boc József	megyei főorvos	N.-Enyed	orvos-sebészi
45	Bódogh Albert	m. főorvos	Miskolc	orvos-sebészi
	Bogdánffy Gyula	tanuló	Arad	természettani

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak.
	Boncs Döme	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Broncs Nándor	m. főorvos	Kis-Jenő	orvos-sebészi
	Borbás Vince	tanár	Pest	állat-növényteni
50	Borós József	állatorvos	Arad	állattani
	Borszéki Soma	minist. fogalmazó	Pest	természettani
	Böszörményi Lajos	gymnas. tanár	N.-Szalonta	társadalmi
	Bossányi Miklós	földbirtokos	Bánhegyes	gazdászati
	Brasoványi József	lelkész	Sándorháza	régészeti
55	Brasoványi Péter	orvos-tudor	Epelház	orvos-sebészi
	Chyzer Kornél	főorvos, akad. tag	S. A. Ujhely	orvos-sebészet
	Cirok János	lelkész	Aranyos	régészeti
	Coda Sándor	m. főorvos	Temesvár	orvos sebészi
	Csabay Imre	tanár	Kecskemét	természettani
60	Csató János	gazdász	Koruca	állat-növényteni
	Csillag Gyula	szerkesztő segéd	Pest	társadalmi
	Csorba Gyula	főorvos	Kassa	orvos-sebészi
	Cibur Bertalan	gyógyszerész	N.-Mihály	ásvány vegytani
	Dániel Ignác	ügyvéd	Pest	társadalmi
65	Dániel Kálmán	gazdász	Arad	gazdászati
	Darányi János	n. gyűlési titkár v. főorvos	Arad	orvos-sebészeti
	Darányi Ignác	ügyvédjelölt	Pest	gazdászati
	Darvas Lajos	magánzó	Pest	társadalmi
	Davidovics Dávid	ügyvéd	Buda	társadalmi
70	Dicenty Pál	orvos-tudor	M.-Komárom	orvos-sebészi
	Dienes István	földbirtokos	Kis-Adár	gazdászati
	Dömény Lajos	pénztárnok	B.-Gyula	régészeti
	Dósa Imre	legfőbb törv. széki jegyző	Buda	társadalmi
	Draskovits József	gazdász	Dobsa	gazdászati
75	Draskovits Mihály	magánzó	Arad	gazdászati
	Dratsay Zsigmond	telekbíró	Arad	régészeti
	Dubányi János	orvos-tudor	B.-Gyula	orvos-sebészi
	Eberling József	egyet. tanársegéd	Buda	természettani
	Edvi Illés Gyula	ügyvéd	Pest	gazdászati
80	Egressy Rezső	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Elcsánszky Béla	orvos-tudor	Batonya	orvos-sebészi
	Engel Imre	orvos-tudor	Marosvásárhely	orvos-sebészi
	Enyedy Miklós	pestvárosi tanácsos	Pest	társadalmi
	Ercsey Jenő	orvos-növendék	N.-Várad	orvos-sebészi
85	Eördögh András	jogász	Jászberény	társadalmi
	Eősz Ferenc	gazdász	Márcsa	gazdászati
	Fábián Gábor	akad. tag	Arad	társadalmi
	Faraó Simon	tanító	Szamosujvár	társadalmi
	Farkas Gyula	tanuló	B.-Gyula	társadalmi
90	Farkas József	tanár	Pest	termt. s régészeti
	Farkas László	gazdász	N.-Körös	gazdászati
	Feichtinger Elek	jogász	Esztergam	társadalmi
	Feichtinger János	esperes-plébános	Esztergam	régészeti
	Feichtinger Sándor	orvos-tudor	Esztergam	állat-növényteni
95	Fekete Sándor	megyei aljegyző	Eger	természettani
	Félix Ákos	ügyvéd	B.-Csaba	társadalmi
	Ferenczy Gedeon	lelkész	Feketegyarmat	társadalmi
	Feszl Ágoston	pestvárosi tanácsnok	Pest	társadalmi

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak.
	Fifánszky János	tanár	Arad	társadalmi
100	Filperger György	gazdász	Dombegyház	gazdászati
	Fischer Albin	esperes-plébános	Csanálos	társadalmi
	Fleischer Károly	gazdatiszt	F.-Iratos	gazdászati
	Folinus Emil	hivatalnok	Arad	társadalmi
105	Folinus János	gyógyszerész	Arad	vegytani
	Frankó Antal	gyógyszerész	Soborsin	vegytani
	Frivaldszky János	m. n. muzeum őr	Pest	állattani
	Fuchs Ignác	pestvárosi képviselő	Pest	társadalmi
	Fülep Ferenc	főreáltanodai igazgató	Temesvár	társadalmi
	Füredy László	megyei tisztviselő	N.-Várad	természettani
110	Füvessy József	ügyvéd	Uj-Arad	régészeti
	Galam Gyula	ügyvéd	Pest	gazdászati
	Gallas Frigyes	gyógyszerész	Szlaknica	vegytani
	Geiszt Gyula	gazdász	Pest	gazdászati
	Gere Gyula	tanuló	Szalonta	társadalmi
115	Gergulich János	pestker. főorvos	Pest	orvos-sebészi
	Gerlóczy Károly	pestvárosi tanácsos	Pest	gazdászati
	Gesztessy László	m. főorvos	N.-Becskekerek	orvos-sebészi
	Geszty B. Ferenc	bank hivatalnok	Arad	társadalmi
	Gombos Béla	magánzó	Ó-Becse	természettani
120	Goor György	ügyvéd	Pest	társadalmi
	Gremesperger József	gazdász	Bánhegyes	vegytani
	Gremesperger Mihály	tanuló	Bánhegyes	vegytani
	Gross Albert	orvostudor	N.-Várad	orvos-sebészi
	Haasz Albert	városi iktató	B.-Csaba	társadalmi
125	Haasz Sándor	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Hainiss József	orvos-tudor	H.-M.-Vásárhely	orvos-sebészi
	Hajós József	jogász	Tömösd	társadalmi
	Halász Géza	v. főorvos, akad. tag	Pest	orvos-sebészi
	Halász Olivér	joggyakornok	Pest	társadalmi
130	Halász Orbán	m. t. aljegyző	Dabas	társadalmi
	Halász Zsigmond	jogász	Dabas	társadalmi
	Halassy Ferenc	mérnök	Lőrinc	természettani
	Hamaliár Károly	gyógyszerész	Rimaszombat	vegytani
	Hamary Dániel	honvéd-dandárorvos	Sopron	orvos-sebészi
135	Hamary Lajos	gyógyszerész	Elek	vegytani
	Hampel József	tisztviselő	Pest	természettani
	Hamzus Gellért	gymnas. tanár	Eger	társadalmi
	Handlik János	jóság igazgató	Stomfa	gazdászati
	Hasenfratz Andor	akad. tanuló	Arad	természettani
140	Hazslinszky Frigyes	főiskolai tanár	Eperjes	természettani
	Heinzl József	kereskedő	N. Rőce	társadalmi
	Hegedüs Lajos	gyógyszerész	Kasza	vegytani
	Hegyessy Kálmán	állatkert igazgató	Pest	gazdászati
	Hegyessy Kálmán	tanuló	Pest	természettani
145	Hegyessy Sándor	földbirtokos	Nagylak	gazdászati
	Hepes Miklós	városi tanácsnok	Arad	társadalmi
	Herz József	t. főorvos	N. Sz. Miklós	orvos-sebészi
	Hérics Antal	plébános	Cinfalva	gazdászati
	Herzfeld Sándor	orvos-tudor	Arad	orvos-sebészi
150	Hideg Kálmán	tanár	Kassa	vegytani

Szám	N é v	Cím hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak.
	Hieronimi Béla	minist. fogalmazó	Buda	társadalmi
	Hirkó László	pestmegyei főorvos	Kalocsa	orvos-sebészi
	Hirschmann József	kereskedő	Arad	társadalmi
	Hirschfeld Miklós	orvos-tudor	Temesvár	orvos-sebészi
155	Hoffmann József	orvos-tudor	Bécs	orvos-sebészi
	Hoffmann Károly	ellenőr	Arad	társadalmi
	Högyes Endre	egyet. tanár segéd	Pest	társadalmi
	Horovitz Lipót	ker. orvos	Soborsin	orvos-sebészi
	Horváth János	orvos-tudor	Kecskemét	orvos-sebészi
160	Houchard József	nyug. bányanagy	N.-Enyed	vegy-földtani
	Hozsák József	bánya-mérnök	Abrudbánya	régészeti
	Hubaffy Mihály	földbirtokos	Buda	gazdászati
	Hubaffy Sándor	főmérnök	N.-Kálló	természettani
	Hudec Ferenc	v. alorvos	Arad	orvos-sebészi
165	Illits György	orvos-tudor	Ó-Becse	orvos-sebészi
	Inglückshoffer Károly	hittanár	Kalocsa	régészeti
	Issekutz Károly	ker. orvos	Párka	orvos-sebészi
	Jakab Lajos	orvos-tudor	N.-Várad	orvos-sebészi
	Jakabfy Miklós	gazdász	Kupsi-puszta	gazdászati
170	Jezernitzky János	nevelő	Pest	társadalmi
	Juhász Lajos	orvos-növendék	Makó	orvos-sebészi
	Kacander Gyula	orvos-növendék	Miskolc	természettani
	Kada Endre	orvos-tudor	Kecskemét	növénytani
	Kainic Ferenc	lelkész	Elek	gazdászati
175	Kalmár Mihály	földbirtokos	B.-Gyula	gazdászati
	Kanizsay Kálmán	lelkész	Tisza-Örs	természettani
	Kanovics Béla	plébános	Pest	társadalmi
	Karl József	gyógyszerész	Galantha	vegytani
	Kármán József	lelkész	Uj-Verbász	gazdászati
180	Károlyi György Hugó	tanár	Kassa	társadalmi
	Kasitzky János	mérnök	Arad	társadalmi
	Kátay Gábor	ker. főorvos	Karcag	orvos-sebészi
	Katona Zsigmond	gyógyszerész	Kecskemét	társad. s régészeti
	Kavulák János	plébános	Berzence	társadalmi
185	Kell Lipót	tanuló	Arad	társadalmi
	Kemény Mihály	orsz. gyűl. képviselő	B.-Csaba	gazdászati
	Kerner Lajos	tanuló	Arad	természettani
	Kerntler Ferenc	törv. széki tanácsos	Buda	társadalmi
	Kishalmy Ferenc	orvostudor	Arad	orvos-sebészi
190	Kiss Andor	k. jegyző	R.-Gladna	gazdászati
	Kiss Ferenc	m. alorvos	N.-Szalonta	orvos-sebészi
	Kiss Gusztáv	tanár	H.-M.-Vásárhely	vegytani
	Klein Ede	tanuló	Arad	természettani
	Klenovics György	pestvárosi képviselő	Pest	társadalmi
195	Knöpfler Vilmos Zarándi	orvostudor, kir. t.	Marosvásárhely	orvos-sebészi
	Koch Antal	gymnas. tanár	Buda	ásvány-vegytani
	Konstantiny György	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Kopcsányi József	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Köpf János	t. m. főorvos	Arad	orvos-sebészi
200	Korbonics János	tanár	Temesvár	társadalmi
	Kovacsics József	jogász	Uj-Arad	társadalmi
	Kovács Ferenc	tanár	Gyulafehérvár	társadalmi

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Kovách Imre	orvostudor	Buda	orvos-sebészi
	Kövesdy János	gazdász	Debrecen	gazdászati
205	Kövessey Ferenc	m. főorvos	Sz.-Fehérvár	orvos-sebészi
	Kraitsmár C. A.	kereskedő	Rimaszombat	társadalmi
	Kratz Ambró	tanár	Szathmár	természettani
	Krenner József	muzeum ör	Abrudbánya	régészeti
	Kresztics Döme	ügyvéd	Arad	társadalmi
210	Kronstein Vilmos	orvostudor	Arad	orvos-sebészi
	Kubinyi Ágoston	akad. tag	Pest	társadalmi
	Kucsovsky Lajos	hittanár	N.-Várad	természettan
	Kulpini Dániel	sebész	Csaba	orvos-sebészi
	Kurz Ferenc	állatgyógyint. tanár segéd	Pest	áll. ttani
215	Kuthy Emil	orvos-növendék	Debrecen	orvos-sebészi
	Küttel Károly	polg. mester	Temesvár	társadalmi
	Lacay József	földbirtokos	B.-Csaba	gazdászati
	Lányi Gyula	ügyvéd	Pozsony	társadalmi
	Laszky István	ügyvéd	Losonc	társadalmi
220	Latinák Márton	földbirtokos	Visnyi	gazdászati
	Lázár Tihamér	orvosnövendék	Nagyvárad	orvos-sebészi
	Lechner László	gymnas. tanár	Buda	természettani
	Lészay László	orvostudor	Szászváros	orvos-sebészi
	Lidy Nándor	gymnas. igazgató	Arad	természettani
225	Lindner Ernő	hírlap tudósító	Pest	társadalmi
	Lindner János	állatorvos	Arad	állattani
	Linzbauer X. Ferenc	nyug. egyet. tanár	Buda	gazdászati
	Lukácsy Miklós	takarékpénztári titkár	Arad	társadalmi
	Lukácsy Sándor	lapszerkesztő	R.-Palota	gazdászati
230	Lusics Károly	tanuló	Temesvár	term. és régészeti
	Lux Jakab	orvostudor	Mezőberény	orvos-sebészi
	Máday Izidor	minist. titkár	Pest	társadalmi
	Majtényi József	földbirtokos	Pest	gazdászati
	Majtényi Rudolf	földbirtokos	Novák	gazdászati
235	Markos Mihály	g. k. esperes	Rákos	gazdászati
	Márky Frigyes	földbirtokos	Kárász	gazdászati
	Marovecky János	hivatalnok	Pest	társadalmi
	Martinovics Péter	gyógyszerész	Szabadszállás	vegytani
	Márton Alajos	tanár	Szathmár	természettani
240	Mendl István	városi képviselő	Pest	társadalmi
	Mayer Sándor	gyógyszerész	Esztergam	vegytani
	Mezey Gyula	orvos-növendék	Nagyvárad	orvos-sebészi
	Mladonicky Vince	káplán	Ó-Becse	régészeti
	Michelsz Bálint	távírdász	Arad	társadalmi
245	Mihálik Dezső	ügyvédjelölt	N.-Róce	társadalmi
	Mike Ádám	orvostudor	Pest	orvos-sebészi
	Milkó Ignác	orvostudor	Ó-Becse	orvos-sebészi
	Mikó Elek	tanuló	Vágújhely	társadalmi
	Miskólczy Imre	orvosnövendék	Nagyvárad	orvos-sebészi
250	Miskólczy Mihály	főorvos	Er-Diószeg	orvos-sebészi
	Miskrics József	orvostudor	Buda	orvos-sebészi
	Mittelman D. Ferencz	gyáros	Arad	gazdászati
	Mittler Albert	tanuló	Sz.-Márton	természettani
	Mittler Miksa	orvostudor	Sz.-Márton	orvos-sebészi
255	Moldovány Alajos	magánzó	B.-Gyula	régészeti

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Molnár István	törvényszéki ülnök	Zombor	gazdászati
	Montedegoi Albert Ferenc	csillagda igazgató	Eger	természettani
	Monti Alajos	orvos-növendék	Arad	orvos-sebészi
	Morgenstern H.	fogász	Arad	orvos-sebészi
260	Nachtnebel Ödön	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Nagy István	lelkész	Nagyvárad	régészeti
	Nagy Lajos	v. főorvos	Vinga	orvos-sebészi
	Nagy Miklós	tanuló	Újkudsir	társadalmi
	Nagy Sándor	első alispán	Arad	társadalmi
265	Nagy Zsigmond	lelkész	Sz.-Leányfalva	természettani
	Narcisz János	gyógyszerész	Mezőberény	vegytani
	Nasztli János	tisztviselő	Buda	társadalmi
	Neszli János	jogász	Elek	gazdászati
	Neuhold Károly	gyógyszerész	Zombolya	vegytani
270	Nicoden János	lelkész	Arad	társadalmi
	Niedermayer Ádám	tanító	Elek	gazdászati
	Noggel Agoston	városi tisztviselő	Arad	társadalmi
	Nyisztor Sándor	főorvos	Pankota	orvos-sebészi
	Oblath Ferenc	gazdász	O-Becse	társadalmi
275	Oláh Gyula	orvostudor, nagygyűlési titkár	Jászberény	orvos-sebészi
	Orbán Bertalan	tanár	Kassa	természettani
	Orbay Antal	főorvos	Jászberény	orvos-sebészi
	Ormós János	földbirtokos	B.-Gyula	gazdászati
	Ortulay Gyula	ügyvédjelölt	Sz.-Márton	régészeti
280	Osztoits N.	m. szolgabíró	Detta	társadalmi
	Pálffy József	m. főmérnök	Arad	természettani
	Pály Sándor	plébános	Kis-Györlő	természettani
	Papp Mór	tanuló	Karcag	természettani
	Papp Sándor	jogász	Pest	társadalmi
285	Paradeiszer Lajos	gazdász	Bánhegyes	gazdászati
	Parlaghy Márton	cs. k. törzs. orvos	Temesvár	orvos-sebészi
	Pásztory Zsigmond	lapszerkesztő	Pest	társadalmi
	Pecher J. Ernő	gyógyszerész	Temesvár	vegytani
	Pekar Károly	főmérnök	Arad	természettani
290	Penkert Mihály	gyógyszerész	Székelyhid	természettani
	Peretti Lajos	városi főbíró	Fiume	gazdászati
	Péterffy Antal	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Petrovics Arzén	technicus	Arad	társadalmi
	Petrovics Gyula	termész. tud. társ. titkár	Pest	társadalmi
295	Plathy Adorján	orvostudor	Pásztó	orvos-sebészi
	Plesz Mór	hivatalnok	Arad	gazdászati
	Plott Adolf	földbirtokos	Bethlen	gazdászati
	Pócsy György	ügyvéd	Újhely	gazdászati
	Podhraszky Béni	áldozár	Nagyvárad	természettani
300	Pollák Gyula	orvostudor	Arad	orvos-sebészi
	Poor Endre	gyógyszerész	Zombor	vegytani
	Poor Imre	nagygyűlési alelnök, akad. tag, m. tr.	Pest	orvos-sebészi
	Pozsgay Lajos	bányaműorvos	Felsőbánya	orvos-sebészi
	Prokop Antal	tisztartó	Kevermes	gazdászati
305	Quirini Alajos	gyógyszerész	Temesvár	vegytani
	Rákossy Béla	tébolydai segédorvos	Buda	orvos-sebészi
	Rapos József	képezde igazgató	Pest	társadalmi
	Reich Zsigmond	főkönyvivő	Arad	társadalmi

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Reiner N.	főorvos	Temesvár	orvos-sebészi
310	Rikl Gyula	jogász	Debrecen	társadalmi
	Ring Károly	gyógyszerész	Arad	vegytani
	Ring Lajos	gyógyszerész	Arad	vegytani
	Rombay Zsigmond	orvos	Elek	orvos-sebészi
	Robitsek Agoston	ügyvéd	Arad	társadalmi
315	Rochel Károly	államerdész	Pankota	gazdászati
	Rosenberg Miksa	tanuló	Arad	természettani
	Bosenblüh Mór	kereskedő	Arad	régészeti
	Róth Albert	főorvos	Arad	orvos-sebészi
	Roth Nándor	ügyvéd	Arad	gazdászati
220	Roth Pál	gyógyszerész	Dees	vegytani
	Rózsay Emil	tanító	Pozson	társadalmi
	Rózsay József	kir. tan. főorvos, akad. tag	Pest	orvos-sebészi
	Rozsnyay Mátyás	gyógyszerész	Zombor	vegytani
	Rubin Károly	gyógyszerész	Salgótarján	vegytani
325	Rudnay Károly	esküdt	Lippa	társadalmi
	Sájossy Alajos	akad. tanár, festész	Eger	társadalmi
	Sájossy János	plébános	Kömlő	társadalmi
	Sárváry Gusztáv	fogalmazó	Pest	társadalmi
	Schäffer Adolf	magánzó	Arad	társadalmi
330	Schimmer György	városi-képviselő	Pest	társadalmi
	Schmeller Armin	orvos	Új-Arad	orvos-sebészi
	Schmidt Agoston	gymnas. tanár	Kolozsvár	természettani
	Schön József	városi képviselő	Pest	gazdászati
	Schreiber Lőrinc	orvostudor	Szolnok	orvos-sebészi
335	Schulhoff Károly	kereskedő	Arad	társadalmi
	Schwester Károly	orvostudor	Pécska	orvos-sebészi
	Sebők Imre	ügyvéd	Pest	társadalmi
	Simai István	tanító	Arad	természettani
	Sinkovits Lajos	egyet. tanuló	Nyiregyháza	természettani
340	Smoczer Ignác	kanonok	Szatlmár	természettani
	Solez Gyula	gazdász	Arad	gazdászati
	Solez Rezső	gyógyszerész	Pozson	vegytani
	Somogyi Rudolf	tanár	Pest	természettani
	Sós Miklós	lelkész	Hamva	természettani
345	Stampfl Gusztáv	hivatalnok	Arad	társadalmi
	Staub Mór	tanár	Buda	állat-növényteni
	Steinhardt Jakab	főrabbi	Arad	társadalmi
	Steinicer Pál	egyet. tanuló	Arad	régészeti
	Sternthal Adolf	földbirtokos	Varsánd	gazdászati
350	Strasser Albert	szerkesztő	Temesvár	régészeti
	Susster Henrich	osvos-növendék	Arad	orvos-sebészi
	Susster Illés	gyakorló orvos	Arad	orvos-sebészi
	Szabó Alajos	magánzó	Boros-Jenő	természettani
	Szabó Alajos	tr. igazgató	Pest	gazdászati
355	Szabó Dávid	m. főorvos	Nyiregyháza	orvos-sebészi
	Szabó Ferenc	orvostudor	Kalocsa	orvos-sebészi
	Szabó Gyula	gyógyszerész	Miskolc	természettani
	Szabó Ignác	tanár	Eger	természettani
	Szabó János	ügyvéd	Fehérmege	gazdászati
360	Szabó József	ügyvéd	Nádas	gazdászati

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak,
	Szabó Károly	önkéntes katona	Pest	gazdászati
	Szabó László	t. főorvos	Kecskemét	orvos-sebészi
	Szabó Miklós	szolgabíró	Vinga	társadalmi
	Szabó Sándor	gyógyszerész	Pápa	társadalmi
365	Szabó Sándor	iparos	Eger	gazdászati
	Szakmeiszter István	orvos	Szabadka	orvos-sebészi
	Szarka János	gyógyszerész	Arad	vegytani
	Szathmáry Gyula	jogász	Pest	természettani
	Szathmáry István	városi orvos	Arad	orvos-sebészi
370	Szathmáry Miklós	honvéd főorvos	Arad	orvos-sebészi
	Székely Bertalan	festész	Pest	társadalmi
	Szél Kálmán	lelkész	N.-Szalonta	társadalmi
	Szél Lajos	orvos növendék	H. M.-Vásárhely	orvos-sebészi
	Szele Andor	jogtanár	Pécs	társadalmi
375	Szemnetz Ferenc	gyógyszerész	Jász-Ladány	vegytani
	Szendrey Ignác	igazgató	Pest	gazdászati
	Szentlélek Gyéza	plébános	Párno	gazdászati
	Szepessy Károly	ügyvéd	Pest	társadalmi
	Szigeti István	tanár	Kecskemét	társadalmi
380	Szjgyártó Sámuel	ügyvéd	Losonc	társadalmi
	Szmolay Vilmos	orvostudor	Temesvár	állattani
	Szombathy Ignác	tanár	Buda	természettani
	Szombathy László	orvos-növendék	Miskolc	orvos-sebészi
	Szöllőssy János	tanító	Esztergam	társadalmi
385	Szöllőssy Károly	reáltanár	Arad	társadalmi
	Sztaurovsky Lajos			társadalmi
	Sztaurovsky László	gyógyszerész		vegytani
	Sztupa György	nagygyűl. pénztárnok, gyógyszerész	Pest	vegytani
	Szuper Lajos	honvéd dandár-orvos	Nagyvárad	orvos-sebészi
390	Tacnauer Béni	sz.-Ferenc rendű áldozár	N.-Szombat	természettani
	Tagányi Antal	ügyvéd	Arad	gazdászati
	Tamássy Béla	gyógyszerész	Debrecen	vegytani
	Tamássy József id.	pénzügyi titkár	Pest	társadalmi
	Tamássy József ifj.	tanuló	Pest	gazdászati
395	Tamássy Károly	gyógyszerész	Debrecen	vegytani
	Tamássy Ödön	gyógyszerész	Debrecen	vegytani
	Tandlich Jakab	orvostudor	Morva sz.-János	orvos-sebészi
	Tanffy József	t. m. főorvos	Arad	orvos-sebészi
	Tanffy Károly	gyógyszerész	Pankota	régészeti
400	Thaisz Gyula	földbirtokos	Eperjes	gazdászati
	Telepy Károly	festész és műtani titkár	Pest	régészeti
	Telessy József	orvostudor	Szarvas	orvos-sebészi
	Tessényi József	m. orvos	Új-Arad	orvos-sebészi
	Tieber Bálint	gymnas, tanár	Eger	társadalmi
405	Tihanyi Béla	ügyvéd	Pest	társadalmi
	Tiszi Lajos	lapszerkesztő	Arad	társadalmi
	Torjay György	gyógyszerész	Karcag	vegytani
	Török János	birtokos	Szathmár	gazdászati
	Török János	akad. tag	Pest	gazdászati
410	Török József	tanár	Debrecen	orvos-sebészi
	Török Lajos	jogász	Pest	gazdászati
	Tóth István	nyomdafőnök	Eger	társadalmi

Szám	N é v	Cím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak,
	Tóth Valér	tanár	Arad	természettani
	Tóthfalussy Gyula	orvos-növendék	Pest	orvos-sebészi
415	Trajánovics Agoston	gyógyszerész	Sarkad	vegytani
	Tremko Antal	lelkész	N.-Várad	régészeti
	Tripolszky Gyula	m. mérnök	Ó-Becse	természettani
	Turóczy Imre	ügyvéd	Nyitra	társadalmi
	Turóczy Károly	orvos-növendék	Pest	orvos-sebészi
420	Türk Tivadar	gazdász	Megyesi-pusztá	gazdászati
	Vadnay Károly	lapszerkesztő	Pest	társadalmi
	Vadona János	gyógyszerész	Keszthely	term. és régészeti
	Vály György	vaskereskedő	Arad	gazdászati
	Vályi Gábor	törv. széki ülnök	Marosvásárhely	gazdászati
425	Valthier Ádám	orvos-növendék	Elek	orvos-sebészi
	Vámosy Mihály	tanár	Pest	társadalmi
	Varga Ferenc	plébános	Győrök	társadalmi
	Varga Ferenc	járási orvos	B. Csaba	orvos-sebészi
	Varga Gáspár	mérnök	N. Várad	természettani
430	Varga Géza	ker. főorvos	H. Bösörmény	orvos-sebészi
	Varga János	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Varjassy Gyula	honvéd dandár-orvos	Arad	orvos-sebészi
	Varjassy József	ügyvéd	Arad	társadalmi
	Varságh Béla	gyógyszerész	B. Csaba	vegytani
435	Vásárhelyi Albert	gazdász	Arad	gazdászati
	Vecsey István	jogász	Pest	társadalmi
	Vecsey Miklós	ügyvédjelölt	Eger	gazdászati
	Veiterschütz János	orvos	Nagyvárad	orvos-sebészi
	Véghess Mihály	földbirtos	Gerendás	gazdászati
440	Veress Károly	ker. jegyző	Jászberény	rég. és társadalm
	Verzár Gyula	szigorló-orvos	Arad	orvos-sebészi
	Veskoy Jenő	tanár	Miskolc	természettani
	Villim János	ügyvéd	B. Csaba	gazdászati
	Vimmer Antal	városi képviselő	Pest	társadalmi
445	Vimmer Lajos	számvevő	Esztergam	természettani
	Viola Kálmán	gazdász	Esztergam	gazdászati
	Vischy Károly	esküdt	Ó-Becse	természettani
	Vischy József	gazdász	Ó-Becse	gazdászati
	Vochler Alajos	tanár	Eger	természettani
450	Vogl Gyula	gazdász	Paulis	társadalmi
	Volarik Elek	gyógyszerész	Ó-Becse	vegytani
	Vörös Sándor	földbirtokos	Arad	gazdászati
	Vörösmarthy Kálmán	szigorló orvos	Újszász	orvos-sebészi
	Vranovics István	gazdatiszt	Tornya	gazdászati
455	Weinberger Lipót	orvos	Marosvásárhely	orvos-sebészi
	Weismayer M.	orvostudor	Temesvár	orvos-sebészi
	Wieland Károly	jegyző	Újkígyós	gazdászati
	Wurmb Imre	tanár	Pest	régészeti
	Zettner Ede	városi képviselő	Pest	társadalmi
460	Zettner Károly	városi képviselő	Pest	gazdászati
	Zichy Antal	tanfelügyelő	Pest	társadalmi
	Zlamál Vilmos	tanár, minist. tanácsos	Pest	állattani
	Zomborly Antal	ügyvéd	Nagyvárad	társadalmi.

b) Bejegyzett, de a nagygyűlésen meg nem jelent tagok névsora.

Folyó szám	N é v	Folyó szám	N é v	Folyó szám	N é v.
5	Almen Imre Atzél Péter Balasovits Dr. Batizfalvy Samu Bernáth József Bezeredy Sándor Dr. Bonis M. Dr. Buzay Károly Csolnoky	20	Forgó István Fülöp Kálmán Gyénes Görög Halász Tivadar Hettyey Kálmán Dr. Horváth György Hunfalvy Pál Klein Mátyás Koh Sebes Kompasz Kamil Kornstein Lajos Dr. Luc Magyar Majeros István Mosch	40	Novák Antal Palló Kálmán Dr. Puky Dr. Récey Imre Dr. Raisz Gedeon Rodiecky Röszler Adolf Schwaholler Sipos Pál Sporzon Pál Dr. Tauscher Gyula Toma András Turner Ferenc Vereby Soma Verner Rudolf Wallenfeld Károly Winkler Benő.
10	Csuthy Dr. Discher Ferenc Dier Lajos Eigl József Eggenhoffer Elek S.	25		45	
15	Dr. Felletar Dr. Frenreisz Floth	30		50	
		35	Násztl Mór Nemes Ferenc		

c) Bejegyzett hölgyek névsora.

Folyó szám	N é v	Folyó szám	N é v	Folyó szám	N é v
5	Abt Mária Antalfy Iona Antalfy Janka Borszéký Sománé Cosma-Sztupa Irma Csáthy Juliánna Dienes Istvánné Diósy Veronika Ferency Gedeonné	20	Konstantiny Karolin Lácay Józsefné Nárcisz Emma Nárcisz Jánosné Nárcisz Mária Novák Antalné Oláh Gyuláné Rozsnyay Mátyásné Roth Albertné	35	Sztupa Eugenia Szuper Lajosné Tandlich Sarolta Tanffy Adél Tanffy Ida Tanffy Teréz Timáry Aranka Timáry Etelka Tripolszky Gyuláné
10	Hollay Julianna Illits Györgyné Kiss Ernesztina Kiss-Hampel Josefin Konstantiny Berta Konstantiny Jolán	25	Sebők Imréné Sternthal Etelka Szabó Miklósné Szarka Jánosné Szilberleutner Berta Sztupa Györgyné	40	Turócy Imréné Vadnay Károlyné Varga Jánosné Vörös Sándorné.
15		30			

II.

KÖZ- ÉS SZAKGYŰLÉSI JEGYZŐKÖNYVEK

és azok

MELLÉKLETEI.

A megnyitó közgyűlésnek előrajza.

1. Az elnök megnyitja a közgyűlést.
2. Pászthory Ferenc polgárnagy, Arad város nevében üdvözli a nagygyűlés tagjait.
3. A nagygyűlésre beérkezett üdvözlések és küldöttségek ismertetése.
4. Poor Imre alelnöktől: Megemlékezés az elhunytakról.
5. Az alapszabályok fölolvassása.
6. Hivatalos jelentések. Az állandó középponti választmány jelentései a pályakérdések stb. iránt.
7. A földmiv. ipar és kereskedelmi m. kir. minisztérium megkeresvénye.

Előadások:

1. Dr. Knöpfler Vilmos: Az emberi életéről természettudományi tekintetben.
2. Dr. Linzbauer Xav. Ferenc tanár: Töredék a gyógyászat fejlődésének történetéből Magyarhonban.
3. Dr. Hazslinszky Frigyes tanár: A fűvészet bajai.
4. Dr. Tanffy József: Dalmátia természetrajzi ismertetéséhez.

Szakosztályok:

1. Orvos-sebész, — élet- és bonctani, állatorvosi, társadalmi alosztálylyal.
2. Növény- és állattani.
3. Ásvány-, föld- és vegytani.
4. Természettani és archaeologiai.
5. Gazdászat, állatgyógyászat és műipari.

Ezen szakosztályok még alakulhatnak több alakosztályokká, vagy pedig a tagok számához és minőségéhez képest összekapcsolhatók.

A szakgyűlések napjainak szabad óráiban bizottsági ülések tartatnak, a város és vidékének nevezetességei, ritkaságai, intézetei, gyűjteményei, kiállításai meglátogattatnak.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlése alkalmával, Aradon 1871 augusztus 28-ikán tartott megnyitó közülésének jegyzőkönyve.

1. A magyar orvosok és természetvizsgálók XIV. nagygyűlése által alelnökkül megválasztott Dr. Poor Imre előterjeszti, miszerint a fiumei nagygyűlés által ezen alkalomra megválasztott elnök, József kir. főherceg, tudósította az áll. középponti választmányt, miszerint a magyar királyi honvédség szervezése és ügyeinek vezérlése annyira igénybe veszik idejét, hogy e miatt a jelen XV. nagygyűlés elnökségét nem vállalhatja el; — előterjeszti továbbá miszerint Atzél Péter, a fiumei nagygyűlés által megválasztott első alelnök, az öt legközelebb ért súlyos családi veszteségek következtében, szintén akadályozva van e nagygyűlésen megjelenni s tanácskozásait vezetni; — mely körülmények folytán felhívja a nagygyűlést; miszerint intézkedjék az elnökség betöltése iránt.

Miután a fiumei nagygyűlés által, a jelenlegi nagygyűlés második alelnökkül Dr. Poor Imre választatott meg s így az elnök lemondása és az első alelnök akadályoztatása következtében az elnökséggel járó jogok és kötelességek őt illetik meg, a közgyűlés egyhangulag Dr. Poor Imrét bízta meg a jelen nagygyűlés vezetésével.

2. Dr. Poor Imre elfoglalván az elnöki széket, meleg szavakkal üdvözlö a nagygyűlés tagjait s részletesen fejtegetve a m. orvosok és természetvizsgálók köz — és szaküléseinek magasztos feladatait, a nagygyűlést megnyitottnak nyilvánítja.

Mely emelkedett irányu elnöki megnyitó beszéd a közgyűlés általános tetszésével találkozván, az, az évkönyvbe egész terjedelmében fölvétetni határoztatott.

3. Pászthory Ferenc polgárnagy Aradváros nevében üdvözlö a magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlésének tagjait.

Mely üdvözlö, mint Aradváros rokonszenves indulatainak kifejezése, kedves tudomásul vétetett és az évkönyvbe egész terjedelmében fölvétetni határoztatott.

4. Olvastatnak azon tudományos társulatok átiratai, melyek e nagygyűlésen magukat küldöttség, illetőleg megbízottak által képviseltetik, mely társulatok és küldöttségek a következők:

I. A magyar tud. akadémia; ezt képviselik Kubinyi Ágoston tiszteletbeli tag elnökle alatt: Frivaldszky János, Peregrini Elek, dr. Rózsay József, Zichy Antal, dr. Poor Imre, dr. Halász Géza, dr. Zlamál Vilmos (idősb), dr. Török József, dr. Chyzer Kornél Fábrián Gábor, és dr. Arányi Lajos.

II. A buda-pesti kir. orvosegyet küldöttsége Dr. Rózsay József elnökle alatt: Dr. Halász Géza, dr. Horváth György, dr. Szabó Alajos, dr. Darányi János, dr. Gergulich János, dr. Chyzer Kornél, dr. Török József, dr. Kátay Gábor, dr. Linzbauer Ferenc, és dr. Poor Imre.

III. A kir. m. természettudományi társulatot képviselik: Dr. Kátai Gábor elnökle alatt, Petrovits Gyula, Dr. Zarándi Knöpfler Vilmos,

Dr. Kada Endre, Dr. Lechner László, Dr. Kanizsay Károly, Csabay Imre, Dr. Chyzer Kornél.

IV. A m. nemzeti múzeumot képviselik: Frivaldszky János és Krenner József.

V. Pest szab. kir. város köztörvényhatósága képviselőre kiküldettek: Békey Imre, Feszl Ágost, Gerlóczy Károly közigazg. tanácsnokok, Rösler Adolf és Balassovits Mór tiszti ügyészek, Halász Géza és Rózsay József t. főorvosok, Fuchs Ignác, Schön József, Mendl István, Wallenfeld Károly, Hirsch Sebestyén, Wimmer Antal, Nasztl Mór, Forgó István, Klenovits György, Dr. Batizfalvy Samu, Piatrik Ferenc és Zettner Károly városi képviselők.

VI. Az országos „Erdészeti Egyesület“-et képviselik: Báró Mednyánszky Dénes és Máday Izidor.

VII. A magyar földtani társulatot Kubinyi Ágoston és Bernáth József képviselik.

VIII. A pesti állatkerti részvény társulatot képviselik: Kubinyi Ágoston t. elnök, Hegyessy Kálmán igazgató, Frivaldszky János és Sztupa György választmányi tagok.

IX. A budai kir. „József műegyetem“ tanártestülete, üdvözlő levélben tudatja a nagygyűléssel érdekltségét és küldi testvéries üdvözlét.

X. Az erdélyi „Múzeum egyesület“, szintén levélben küldi a nagygyűlésnek üdvözlét.

XI. A szabolcsmegyei és hajdukerületi „Orvos-gyógyszerész egyesület“-et képviselik: Dr. Szabó Dávid elnökle alatt Hubaffy Sándor, Hubaffy Mihály és Dr. Varga Géza.

XII. A zemplénmegyei „Orvos-gyógyszerész egyesület“-et képviseli: Dr. Chyzer Kornél.

XIII. A budai kir. főreáltanoda képviselőjéül Staub Mór küldetett ki.

XIV. A békésmegyei „Orvos-gyógyszerész-egyesület“ képviseltetésével Dr. Lux Jakab elnökle alatt Dr. Télessy József, Dr. Bende Albert, Kulpi Dániel seborvos, Radits Elek, Varságh Béla gyógyszerészek bíztattak meg.

XV. Maros-Vásárhely sz. kir. városát képviselik: Zarándi Dr. Knöpfler Vilmos elnökle alatt Balázs Antal, Dr. Vályi Gábor, Dr. Engel Imre, Weinberger Lipót és Dr. Antal Géza.

XVI. Nagyváradi sz. kir. városát képviselik: Nagy István elnökle alatt Ercsey Ernő, Mezey Gyula, Miskolczy Imre, és Baróthy Ákos.

XVII. A biharmegyei orvos gyógyszerész és természettudományi egyesületet képviselik: Dr. Miskolczy Mihály elnökle alatt Dr. Kiss Ferenc, Dr. Szuper Lajos, Nagy István, Trajánovits Ágoston és Podhratzky Benő.

XVIII. A buda-pesti gyógyszerész testület képviseltetésével Sztupa György bíztatott meg.

XIX. A kassai kath. főgymnasiumot Orbán Bertalan és Károlyi Hugó tanárok képviselik.

XX. A jászkerületi orvos-gyógyszerész egyesületet képviselik: Dr. Orbay Antal és Dr. Oláh Gyula.

XXI. Az egri érseki joglyceumot képviseli F e k e t e Ferenc jogtanár.

XXII. Heves és K.-Szolnok t. e. vármegyék gyógyszerész egylete öszinte üdvözlét küldi a nagygyűlésnek.

XXIII. Rimaszombatváros szintén üdvözlét küldi.

XXIV. Temesvár orvosai nevében Dubenetzky, Hartmann és Stefanovits orvostudorok táviratilag küldik a nagygyűlésnek hazafiúi üdvözlétüket.

XXV. A debreceni orvos-gyógyszerész egyletét Tamássy Károly elnöklete alatt Dr. Török József tanár, Spitzer Károly tanár és Tamássy Béla képviselik.

XXVI. A bars megyei orvos-gyógyszerész egylet táviratilag küldi üdvözlétét a nagygyűlésnek.

XXVII. Fiume város és kerület nevében Verneda polgármester szinté táviratilag küldi szerencsekívánatát és hazafias üdvözlétét a nagygyűlésnek.

Mindezen üdvözlések örvendetes tudomásul vétetvén, a fölolvastott okmányok irattárba tétetni határozatnak.

5. Fiumeváros polgárnagya táviratilag küldött üdvözlétének fölolvassása után, Peretti Alajos, Fiumeváros főbírája és a nagygyűlésen képviselője, élő szóval tolmácsolja Fiumeváros üdvözlétét.

Mely hazafias nyilatkozat zajos tetszéssel fogadtatván, határozatba megy, miszerint a nagygyűlés, Fiumeváros közönségének, viszont üdvözlétet fog táviratozni és hogy Peretti Alajos fiumei főbírónak hazafias nyilatkozata az évkönyvbe felvétessék.

6. A társulati alapszabályok, miután a mai „Napi közlöny“-ben egész terjedelemben megjelentek,

fölolvastakul tekintetnek.

7. Dr. Poor Imre alelnök fölolvassa »Megemlékezés az elhunytakról« című életrajzi vázlatát, melyben felsorolja azok neveit, kiket a tudományos világ, az utóbbi két év alatt elvesztett s ezek közül különösen a kiváló magyar természetbúvár Dr. Frivaldszky Imre és az oly váratlanul elhunyt Dr. Flór Ferenc a m. orvosok és természetvizsgálók vándor-gyűléseinek egyik alapítója s a XIII. nagygyűlés egyik alelnöke fölött, kegyeletes, az elhunytak érdemeinek és hasznos tudományos működéseiknek megfelelő emlékbeszédet tartott; végül indítványozza, hogy a nagygyűlés Dr. Flór Ferenc özvegyéhez részvétiratot intézzon; továbbá, miután az elhunyt életében e nagygyűlések körül oly sok érdemet szerzett, azt is indítványozza, hogy a jövő évi Munkálatokba arcképe vételessék fel.

Ezen emlékbeszédek, miután azok nemcsak a közgyűlés által, de általában országszerte éreztet veszteségek viszhangjai voltak, a közgyűlés által kegyeletesen fogadtattak s a tett indítvány értelmében elhatározott, hogy a közgyűlés áll. képviselő választmánya által egykori munkás tagja és alelnöke Dr. Flór Ferenc özvegyének részvétnyilatkozatot fog küldetni s hogy a jövő évkönyvben, úgy Dr. Flór Ferenc, mint Dr. Frivaldszky Imre arcképei ki fognak adatni, valamint a fölolvastott emlékbeszéd is a „Munkálatok“-ba fölvetetni határozatott.

8. Olvastatik a m. orvosok és természetvizsgálók áll. közp. vá-

lasztmányának jelentése, a pályakérdésekre vonatkozólag, melyben előterjesztetik, hogy a Kovács Seb. Endre tr. által kitűzött 100 aranyos és a Májer István kanonok által kitűzött 100 frtos pályadíjakra csak egy-egy versenymű érkezett be, de azok a bírálók által nem íteltetvén pályadíjra érdemeseknek, e pályakérdések újonnan kitűzettek; továbbá, hogy a Halász tr. által a múlt évben tett 100 aranyos pályadíjra, az állandó középponti választmány, a XIV. nagygyűlés határozatához képest s az alapító óhajta szerint, a jövő évre formulázta és kiírta a pályakérdést.

Az áll. közp. választmány e jelentése tudomásul vétetvén, a pályadíjakra vonatkozólag tett intézkedései a közgyűlés által helyben hagyatnak és megerősítetnek. E szerint a következő pályakérdések vannak kitűzve:

a) A magyar orvosok és természetvizsgálók, fiumei nagygyűlésök határozatából, a Halász Géza tr. pestvárosi főorvos úr által e célra adott 100 db. arannyal jutalmazandják ama legjobb, gyakorlati irányú, abszolút-becsű s a tudomány színvonalán álló, eredeti államorvosi munkát, mely 1870. június 1-től, 1872. június 1-ig terjedő két év alatt fog magyar nyelven megjelenni. Megkívántatik, hogy a pályázó különös figyelmet fordítson hazai viszonyainkra s az államorvosi függő kérdések megoldására.

E kérdésre pályáznak a) mindazon, akár rejtett, akár ismert szerzővel bíró művek, melyek 1872. június 10-ig, a m. orvosok és természetvizsgálók kp. áll. választmánya elnökéhez Pestre beküldetnek, — b) pályáznak a jelzett két év alatt megjelent többi, be nem küldött szakművek is. — A pályázat eredménye a m. orvosok és természetvizsgálók 1872-ki nagygyűlésén fog kihirdettetni s nyeres esetében a száz arany a pályakoszorúsának kézbesített.

β) A magyar orvosok és természetvizsgálók (az egri nagygyűlés határozatából) Kovács Sebestény Endre tr. kir. tanácsos úr szíves adományából száz db. aranyat másod ízben tűznek ki a következő pályakérdés megfajtójának:

„Kívántatik a magyarhoni ásványvizeknek kimerítő leírása, különös tekintettel azoknak a legújabb nézetek szerinti beosztására és vegyelemezésére.“

E pályamunka beküldésének határideje 1873 év április 15-ike. — Az idegen kézzel írott művet jelíges levélkével ellátva kell Pestre, az állandó közp. választmány elnökéhez beküldeni. A pályanyertes mű, a m. orvosok és természetvizsgálók 1873-iki nagygyűlésén fog jutalmaztatni.

γ) A magyar orvosok és természetvizsgálók (a fiumei nagygyűlés határozatából) másod ízben hirdetnek pályázatot a Szurmák Vilmos tr. pesti orvos által kétszáz forintnyi pályadíjjal kitűzött következő orvostudományi kérdésre:

„Van-e s ha igen, mi befolyása van a sápnak (chlorosis) a méhbetegségekre, a szülés folyamatára és a gyermekágyi (puerperalis) betegségekre?“

δ) A magyar orvosok és természetvizsgálók negyed ízben nyitnak pályázatot a Májer István esztergomi kanonok úr által indítványozott s száz frtnyi jutalomra érdemesített következő feladat megfajtására:

„Készíttessék a nép számára felvilágosító, útbavezető és ösztönző értekezmény a gazdasági iparról, mely magában foglalja az úgynevezett ipari és kereskedelmi hazai növények, ú. m. sáfrány (*crocus sativus*), paprika, mályva, festő buzér, szömörce (*rhus cotinus*), napraforgó, dohány, szeklice (*carthamus tinctorius*) stb. termesztését.“

A 3. és 4. pályakérdést idegen kézzel írva és jelíges levélkével ellátva, 1872 évi június 10-ig kell az állandó közp. választmány elnökéhez (Kubinyi Á. Pest, Sándor utca, 16. sz.) beküldeni. — A kitűzött két kérdést legalaposabban megfejtő értekezmények a m. orvosok és természetvizsgálók 1872-iki nagygyűlésén fognak jutalmaztatni.

9. Ezután olvastatik Dr. Poor Imre alelnök általez alkalommal beadott pályahirdetés, mely szerint ő száz arany pályadíjat tűzött ki, egy közegészségi törvényjavaslat készítésére, a pályakérdés részleteit következően formulázván:

„A pályamű három részből álljon: az I-ső közölje ama közegészségi szabályokat, melyek Magyarországon és Austriában irányul szolgálnak; a II-ik közölje Német-, Angol-, Franciaország, s az amerikai Egyesült-Államok dívó közegészségi szabályait s ha vannak, közegészségi törvényeit; végre a III-ik magában foglalja a tulajdonképi közegészségi törvényjavaslatot, mely országgyűlési törvénycikk alakjában szerkesztve, Magyarhon népének, azaz mindnyájunknak egészsége fenntartását, a járványos és otthonos betegségeknek s ezek okainak elhárítását célozza. E törvényjavaslat ne álljon csupán a közegészségi tisztviselőkre vonatkozó utasításokból, hanem kiválólag oly törvénycikkelyekből, melyek az államfőtől, az utolsó polgárig mindenkit kötelezzenek. A pályázat határideje két év. A megbírálás felől a t. nagygyűlés rendelkezik.“

E becses ajánlat örvendetes tudomásul vétetik s midőn a nagygyűlés beismeri, miszerint e szerencsésen választott és szabatosan formulázott pályakérdés helyes megoldása hazai közegészségügyünknek nagy lendületet adhat, kedves kötelességének ismeri Dr. Poor Imre alelnöknek ez ép úgy hazafias, mint a tudomány érdekében hozott áldozatért elismerését nyilvánítani s ezt jegyzőkönyvbe iktatni. A pályakérdést pedig a nagygyűlés, mielőbb kitűzteni elhatározta.

10. Az áll. közp. választmánynak, a hazai közegészségi viszonyok rendezése tárgyában, a múlt nagygyűléstől vett megbízatására vonatkozó jelentése

tudomásul vétetik s az áll. közp. választmány e jelentés értelmében, további eljárásra utasítatik.

11. Jelenti továbbá az áll. közp. választmány, miszerint „az ország-szerte előforduló h u g y k ő b á n t a l m a k o k i viszonyainak földerítésére“ vonatkozó megbízatásában úgy járt el, hogy a hazai orvosokat fölhívta e kérdés tanulmányozására s egyszersmind e kérdést az ideai nagygyűlés orvos-sebész szakosztályának, beható tanácskozás alá vételre ajánlotta.

Mely intézkedés helyben hagyatván, tudomásul vétetik s az orvos-sebész szakosztály e tekintetben leendő tanácskozmányának eredménye, elváratik.

12. Végre jelenti az áll. közp. választmány, miszerint a Vajda-Hunyad-féle számadásokat bizottmányilag megvizsgáltatván, elintézte s javasolja, hogy a nagygyűlés e kérdést egészen befejezettnek nyilvánítsa.

Mely javaslat elfogadtatik s e szerint az Arányi tanár Hunyad-féle ügye, befejezettnek nyilvánítatik.

13. Olvastatik Halász Géza tudornak, mint a múlt ülés alelnökének, akkori végzések fogantatására vonatkozó jelentése, melyben előadja, miszerint az egyetemi orvosi kar ügyében nyert megbízást azon bizottmány, melynek elnöke az időközben elhunyt Dr. Flór Ferenc volt, még nem teljesíthette, mert az egyetem új szervezésének kérdése az országgyűlésen még nem került szőnyegre; — a fumei vasút és kikötő érdekében való kiküldetés pedig, miután e kérdés már szentesített törvény által megoldatott, megszűnt.

A jelentés első pontját illetőleg a bizottság további működésre utasítatik, — a második pontot illetőleg pedig a közgyűlés örömet fejezi ki a felett, miszerint azon óhajta, hogy a Károlyvár — fumei vasút és a fumei tengeri kikötő kiépíttessék, már szentesített törvény által biztosítva van.

14. Dr. Rózsa József betérjeszti a nagygyűlési pénztár állásáról szóló számadásokat.

A bemutatott számadás megvizsgálására Kubinyi Ágoston elnöke alatt Dr. Aradi István, Dr. Arányi Lajos, Dr. Bódog Albert, Dr. Darányi János, Feszli Ágoston, Gerlóczy Károly, Dr. Halász Géza, Dr. Káta Gábor, Dr. Knöpfler Vilmos, Kopesányi József, Lukács Miklós, Dr. Oláh Gyula, Dr. Orbay Antal, Pászthory Ferenc, Peretti Alajos, Ragach Mihály, Sztupa György, Dr. Szabó Alajos, Dr. Tanfy József és Dr. Török József tagokból álló bizottság küldetett ki, jelentéstük a zárkózúlásra bevértatván.

15. Olvastatik a könyv- és levéltár megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése, mely szerint minden a legnagyobb rendben találtatott,

E jelentés tudomásul vétetik s Dr. Rózsa Józsefnek a könyv- és levéltár szervezése — és pontos vezetése körül kifejtett önzetlen fáradozásaiért jegyzőkönyvileg köszönet szavaztatik.

16. Olvastatik az áll. közp. választmány jelentése a jövő nagygyűlések helyének megválasztása tárgyában beérkezett meghívásokat illetőleg, melyből kitűnik, miszerint Tatarczy mehádiai fürdőbérő már tavaly is tett szíves meghívását, az idén megújította. Ezenkívül még mindig függőben van Győr, Máramaros-Sziget, és Szathmár város meghívása.

A jelentés és a megújított meghívás tudomásul vétetvén, e kérdésben érdemileg az alapszabályok értelmében, a bezáró közülés fog határozni.

17. Olvastatik a m. kir. földmivelés, ipar és kereskedelmi miniszterium átirata, melyben a hevesmegyei és jársági gazdasági egyesület megkeresése folytán felhívja a nagygyűlést, hogy a nevezett gazdasági egyesület által említett kártékony rovarok kipusztítása iránt, tegyen javaslatot.

A m. kormányi leirat, mellékletével együtt, kiadatik az állat és növénytan szakosztálynak, a kérdés lehető megoldása és jelentéstétel végett.

18. Olvastatik az első erdélyi vasúttársulat igazgatójának átirata,

melyben értesíti a nagygyűlés elnökségét, miszerint a piski-petrozsényi kiránduláshoz szükséges személyvonatot, ezen kirándulás nemzetgazdasági és közművelődési céljainál fogva, minden díj nélkül a közgyűlés rendelkezésére bocsátja.

Ezen áldozathozó intézkedést, a nagygyűlés, teljes elismeréssel fogadván, az első erdélyi vasúttársulatnak s mindazon vasút- és gőzhajótársulatoknak, melyek a nagygyűlés tagjainak az Aradra utazás alkalmával díjleengedést engedélyeztek, köszönő iratot küldeni határozott.

19. Következvén az előadások:

1.) Dr. Zarándi Knöpfler Vilmos előadja „Az emberi életről természettudományi tekintetben“ című értekezését.

2.) Dr. Linzbauer Xav. Ferenc tanárnak „Töredék a gyógyászat fejlődésének történetéből Magyarhonban“ című értekezését felolvassa Dr. Halász Géza.

3.) Hazslinszky Frigyes tanár „A fűvészet bajai,“ és

4.) Dr. Tanfy József „Dalmatia természetrajzi ismertetéséhez“ című értekezéseiket adták elő.

Mely általános figyelmet gerjesztett s gazdag tanulmánynyal kidolgozott értekezések az évkönyvbe felvétetni határoztattak.

Egyéb tárgy nem lévén, elnök az osztályokat mielőbbi alakulásra szólítja fel s az ülést bezárja. —

Jelen jegyzőkönyv, a bezáró közülésben 1871-ik évi szeptember 2-án felolvastatván, hitelesített.

Dr. Darányi János, s. k.
nagygyűlési titkár.

Dr. Poor Imre, s. k.
elnök.

Dr. Oláh Gyula, s. k.
titkár.

MELLEKLETEK

a magyar orvosok és természetvizsgálók 1871-iki aug. 28-án Aradon tartott XV-ik nagygyűlésének megnyitó közlési jegyzőkönyvéhez.

A)

Válaszok, melyek a meghívás folytán tudományos intézetek, egyletek és városok részéről érkeztek.

1. A magyar tudós Akadémia.

Mélyen tisztelt Elnökség!

A Magyar Tudományos Akadémia, ez évi június 26-án tartott összes ülésében, kedves tudomásul vette a tisztelt elnökségnek a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XV-dik nagygyűlésére, Arad városába, meghívó levelét s midőn e szíves meghívásért köszönetét jegyzőkönyvében is kifejezte, — teljesen áthatva az ily vándor gyűléseknek a tudomány előmozdítása és terjesztése körüli üdvös voltától —, valamint az előbbi években, úgy most is, kedves kötelességének tartá, üdvözlő soraival a nagygyűlést fölkeresni s egyszersmind jó kívánatait, küldöttség által tolmácsolni, mely küldöttség mélt. Kubinyi Agoston tiszteleti tag úr elnöklete alatt, Frivaldszky János, Peregriny Elek, Rózsay József, Zichy Antal, Poor Imre, Halász Geiza, Zlamál Vilmos, Török József, Chyzer Kornél, Fabián Gábor, Arányi Lajos s a netalán még önkint csatlakozó akadémiai tag urakból jelöltetett ki.

Midőn tehát, a fönnebbi összes ülés jegyzőkönyve nyomán, az Akadémia üdvözlését a tisztelt Elnökségnek jelenteni szerencsém van, fölkérem egyszersmind, hogy azt, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók nagygyűlésének tudomására juttatni méltóztassék.

Teljes tisztelettel maradván

Pesten, 1871. aug. 23.

az Akadémia elnöke távollétében s megbízásából

Arany János,
főtitkár.

2. A nemzeti múzeum.

A magyar orvosok és természetvizsgálóknak Aradon tartandó XV. nagygyűlése mélyen tisztelt Elnökségének Aradon.

Folyó évi június hó 20-án költ nagybecsű meghívására van szerencsém értesíteni, hogy a tudományosságot hazánkban folytonosan szép sikerrel előmozdító társulat ez idei gyűlésén Frivaldszky János igazgató úr s az állattani tár úre és Krenner József ásványtári úr fogják a nemzeti múzeumot képviselni.
Pesten, 1871. augusztus hó 26-án.

Pulszky Ferenc.

S. A bars-hontmegyei orvosegylet.

(Távirat.)

A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése e. i. elnökének mélt. Atzél Péter urnak Aradon.

Becses felszólításának, egyletünk küldöttségileg leendő képviseltetését illetőleg, nagy sajnálatunkra ez időszert, ha eleget nem tehetünk is, el nem mulaszthatjuk mi is az egybegyűlteknél ügyszeretetésünk-ről tanuskodó üdvözlésünket ezennel megküldeni, óhajtván, hogy munkálkodásaiknak, úgy a hazára, mint a tudományra s az összes emberiségre nézve üdvös és sikeres eredménye legyen.

Eljen a haza! Eljenek a XV. nagygyűlésen résztvevő ügýtársak. Fogadják méltóságod testületünk részéről hazafiúi üdvözlésünket.

Léva, 1871. augusztus 27.

az egylet nevében:
Bolemann Ede,
e. i. titkár.

9. Békésmegyei orvos-gyógyszerész egylet.

Mélyen tisztelt nagyérdemű elnökség!

A békésmegyei orvosgyógyszerész egyletnek, 1871-ik évi május hó 15-én, Gyula városában tartott közgyűlési 14-ik sz. alatti abeli határozatánál fogva, miszerint az egylet a magyar orvosok és természetvizsgálók XV. s Arad városában tartandó nagygyűlésén küldöttségileg képviseltessék, a küldöttség megalakításával az elnökség bízott meg; — alólirott a megjelenendő egyleti tagok nevében, a magyar orvosok és természetvizsgálók e nagygyűlésének, tudományos — nemes törekvéseiben teljes sikert kívánva, tiszteletteljesen marad Mező-Berényben augusztus hava 27-én

a mélyen tisztelt elnökségnek

alázatos szolgálja
Dr. Lux Jakab, m. k.
küldöttségi elnök.

10. A biharmegyei orvos-gyógyszerész- és természettudományi egylet.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. évi országos nagygyűlésének

Aradon.

Mint osztályosai azon magasztos ügynek, melynek terjesztését és ismertetését e vándor-gyűlések is főfeladatuknak tekintik, meleg rokonszenvvel, mintegy családi örömmel üdvözljük a széles magyar haza és testvérországainak minden részeiből Aradon összesereglett bajnokait azon tudománynak, melynek zászlója alá korunk összes értelmisége, ha nem is foglalokozik kizárólag természetbúvárlattal, siet sorakozni.

Bárha kis körben — minő helyi egyletünk — működünk is, mégsem megvetendő eredményeket tud felmutatni szerény munkásságunk s egy ily országos nagygyűlés átgondolt, a tudomány magaslatán álló tette-dús működése kétségtelenül fényt és hasznat árasztani van hivatva az egész hazára; kívánjuk is, hogy áthatva a tudomány szellemétől, siker koronázza fáradozásait, áldásos gyümölcsöket teremjen mindnyájunknak az ott felmerülő eszmékből az ország minden vidékeire elszórt, gazdagon fizetendő mag.

Egyletünk kebeléből van szerencsénk Dr. Miskolczy Mihály elnökle alatt, Dr. Kiss Ferenc, Dr. Szuper Lajos, Nagy István, Trajánovics Ágoston és Podhraszky Benő egyleti tagokat, mint képviselő tagokat becses barátságukba ajánlani, mint oly küldöttséget, mely egyúttal a netalán felmerülő köz- és országos érdekű kérdések figyelemmel kísérése mellett, azoknak további pártolását helyben, gazdag tapasztalataikkal leendő visszatérésük után, el nem mulasztandja.

Midőn még egyszer ismételve kifejezzük óhajunkat, hogy a tudomány nemtője és szelleme lengje át munkálkodásaikat, maradunk érdektársaktól telhető baráti vonzalommal, rokon érzelmű híveik.

A „biharmegyei orvos-gyógyszerész és természettudományi egylet“ megbízásából.

N.-Váradon, augusztus 1-jén 1871.

Dr. Lukács János,
egyleti elnök.

Dr. Pollák László,
egyleti titkár.

11. Debreceni orvos-gyógyszerész egylet.

Mélyen tisztelt elnökség!

A debreceni orvos-gyógyszerész egylet, a tekintetes nagygyűlési elnökség szíves meghívását nagy örömmel fogadta és midőn ezen nagybecsű figyelméért hálás köszönetét kifejezné, bátorodik egyszersmind a mélyen tisztelt elnökségnek jelenteni, miszerint a magyar orvosok és természetvizsgálók folyó évi nagygyűlésén, orvos-gyógyszerész egyletünket, Tamássy Károly gyógyszerész úr elnökle alatt, Török József tanár, Spitzer Károly tr. és Tamássy Béla gyógyszerész urak képviselendik.

Midőn ezek után zsenge egyletünket a nagygyűlés további jóakaró indulatába ajánlanók, maradtunk mely tisztelettel

a tek. elnökségnek alázatos szolgálai.

Debrecen, 1871. augusztus 20-án.

elnöki megbízásból
Dr. Popper Alajos,
egyl. titkár.

12. Heves és külső-szolnoki orvos-gyógyszerész egylet.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlése tekintetes igazgató választmányához

Aradon.

Heves és K.-Szolnok t. e. vármegyék orvos-gyógyszerész egylete, ismerve az évenként tartandó orvosok és természetvizsgálók gyűlésének nagy fontosságát és horderejét, ezen gyűléseket az ügýtársaknak úgy szellemi kiképeztetésük irányadójaúl, mint anyagi helyzetük javításának zászlóvivőeül tekintvén, augusztus hó 7-én tartott havi gyűlésén kedves kötelességének ismerte, magát a nagygyűlésen testületileg képviselni és e képviselő által az egyleti tagok hazafiúi üdvözlését nyilvánítani, valamint szívük mélyéből eredt azon őszinte kívánságukat, hogy ezen ő magyar, nemzeti történetünkben kiváló szerepet viselő város falai közt tartott nagygyűlést, fényes siker és üdvös eredmény koronázza.

Honfői tisztelettel vagyunk

Egerben, aug. hó 7-én 1871.

Dr. Schwarcz Dávid,
titkár.

Dr. Frantz Alajos,
egyleti elnök.

13. Jászkerületi orvos-gyógyszerész egyesület.

A jászkerületi orvos-gyógyszerész egyesület 1871-iki július 5-én tartott rendes havi ülésének jegyzőkönyvi kivonata.

Olvastatott a magyar orvosok és természetvizsgálók ez évi elnökségének, a jászkerületi orvos-gyógyszerész egyesülethez intézet levele, melyben az egyesület tagjai a folyó évi augusztus hó végén Aradon tartandó nagygyűlésben részvételre és közreműködésre felhívatnak.

A jászkerületi orvos-gyógyszerész egyesület, ezen szíves felhívást örömmel fogadván elhatározza, miszerint magát az említett aradi nagygyűlésben Dr. Orbay Antal elnöke és Dr. Oláh Gyula tagja által képviseltetni szíves kötelességének és szerencsájének tartja.

kiadta:
Telkesy Joán,
egyl. titkár.

14. Szabolcsmegyei és hajdukerületi orvos-gyógyszerész egyesület.

Kivonat a szabolcsmegyei és hajdukerületi orvos-gyógyszerész egyesület 1871. augusztus hó 17-én H.-Nánáson tartott évnegyedes gyűlése jegyzőkönyvéből.

7) Indítványoztatott, hogy a f. év és hó folyamán Aradon tartandó „Magyar orvosok és természetvizsgálók XV-ik nagygyűlésén” az egyesület testületileg képviselve legyen.

Az indítvány elfogadtatván az egyesületnek a nagygyűlésen leendő képviselőivel elnök Szabó Dávid tr., Hubaffy Sándor, Hubaffy Mihály pártoló tagok és a titkár Varga Geíza tr. megbízatnak.

Kelt H.-Böszörményben, 1871. augusztus 20-án.

Dr. Varga Geíza, m. k.
egyleti titkár.

Dr. Szabó Dávid, m. k.
egyleti elnök.

15. Zemplénmegyei orvos-gyógyszerész egyesület.

A magyar orvosok és természetvizsgálók aradi XV. nagygyűlése, mélyen tisztelt elnökségének

Aradon.

Mélyen tisztelt elnökség!

A zemplénmegyei orvos-gyógyszerész egyesület köszönettel vette az aradi nagygyűlésre való meghívást s teljes szívből üdvözlölvén ezen aradi nagygyűlést, kívánja, hogy, mint az orvos és természettudományok fejlesztése és hazánkban terjesztése s kivált hazánk ismertetése egyik főtényezőjének, a tudomány s orvosi rend érdeke támogatójának törekvését és munkálatait most is siker koronázza!

Egyesületünket Dr. Chyzer Kornél elnök, megyénk főorvosa fogja a nagygyűlésen képviselni.

Kelt Nagy-Mihályban 1871. augusztus 9-én tartott közgyűlésünkben.

Dr. Klein Zsigmond,
egyleti titkár.

Dr. Chyzer Kornél,
egyleti elnök.

16. Országos Erdészeti egyesület.

Mélyen tisztelt elnökség!

Az Országos-Erdészeti-Egyesület a magyar orvosok és természetvizsgálók idei közgyűlésén is a legőszintébb készséggel óhajtván részt venni, van szerencsém szíves tudomásra hozni, hogy Egyesületünket báró Mednyánszky Dénes és Máday Izidor urak képviselendik.

Az Országos-Erdészeti-Egyesület nevében és megbízásából.

Budán augusztus hó 8. 1871.

Kitűnő tisztelettel:
Bedő Albert,
az egyesület titkára.

17. Kir. József-műegyetem.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1871. évi nagygyűlési elnökségének

Aradon.

Azon honi intézetek s testületek közé, melyek a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek folyamatát évről-évre rokonszenves érdekeltséggel szokták kísérni, — azok siker koszorúza törekvéseit pedig mindenkor őszinte elismeréssel üdvözlük: a kir. József-műegyetem testvéries örömmel számítja magát.

Ennek kifolyásául a műegyetem ez úttal is siet az alkalmat megragadni azon óhajtása kifejezésére: vajha a hazai tudományosság fejlesztését célzó nagygyűlések s különösen a jelenlegi, az említett irányban működő szakférfiak összetartási érzületét mindinkább növelnék s mindegyre fényesebb eredménynyel mozdítnák elő a hazai föld természettudományi megismérését s vele a természettudományok élet-erős meghonosodását.

Budán, 1871. augusztus 26-án.

A kir. József-műegyetem tanártestülete nevében:

Sztoczek József,
a kir. József-műegyetem igazgatója.

18. Budai királyi főreáltanoda.

A magyar orvosok és természetvizsgálók aradi nagygyűlése tisztelt Elnökségének.

Mélyen tisztelt Elnökség!

A budai királyi főreáltanoda a magyar orvosok és természetvizsgálók aradi nagygyűlésére képviselőül kebeléből Staub Móric urat, a természetrajz tanárát küldi ki. Kérem a tisztelt Elnökséget, hogy Staub Móric urat, ki a budai királyi főreáltanoda üdvözlétét viszi, szívesen fogadni, és öt vállalatában elősegíteni méltóztassék.

Hazafiúi üdvözléssel

A budai kir. főreáltanoda igazgatósága 1871. aug. 26-án.

Dr. Say Móric,
igazgató.

19. Az egri érseki joglyceum.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

Folyó évi június hó 20-án 149. sz. a. kélt becses meghívását köszönettel fogadván, van szerencsém értesíteni, miszerint az egri érseki joglyceum tanárkara, a magyar orvosok és természetvizsgálók aradi nagygyűlésén leendő képviselétével Fekete Ferenc jogtanárt bízta meg.

Teljes tisztelettel maradván, Egerben 1871. évi július hó 24-en.

A mélyen tisztelt nagygyűlés

alázatos szolgája
Kovácsik József,
joglyc. igazgató.

20. A Kassai főgymnasium.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlése tek. igazgató válaszmányához

Pesten.

A kassai kath. főgymnasium tanári kara szíves köszönetét küldi a tekintetes igazgató válaszmányának, az aradi nagygyűlésre történt meghívásáért s általam mély tisztelettel jelenti, miszerint az orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésére leendő elmenetelre Orbán Bertalan és Károly Hugó tanárok jelentkeztek.

Kassán 1871. aug. 8-án.

Benedek Ferenc,
igazgató tanár.

21. Pesti állatkert.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlésének Aradon.

A pesti állatkerti részvény-társulat válaszmánya hálás köszönettel fogadván a nagytekintetű közgyűlés választott elnökeinek nagyrabecsült meghívását, tiszteletteljesen jelenti, miszerint társulatunk a nagygyűlésen méltóságos Kubinyi Ágoston t. elnök, Hegyessy Kálmán igazgató, Frivaldszky János és Sztupa György válaszmányi tag úrak által fog képviseltetni.

Hazafiúi tisztelettel maradván Pesten, 1871-ik augusztus hó 24-én.

Xántus János,
a pesti állatkerti r. t. elnöke.

22. Sz. kir. Pest városa.

Az 1871-évi augusztus hó 9-én Pesten tartott városhatósági közgyűlés jegyzőkönyvi kivonata.

27666. sz. Havas Pál h. főjegyző közgyűlési határozat folytán bejelenti azon képviselők és tisztviselők névjegyzékét, kik az orvosok és természetvizsgálók e folyó évi augusztus 28-án Aradon tartandó nagygyűlésén résztvenni kívánnak.

Ezen előterjesztés folytán Békey Imre, Feszli Ágost, Gerlóczy Károly közg. tanácsnokok, Rösler Adolf és Balassovits Mór tiszti ügyészek, Halász Géza és Rózsay József t. főorvosok, Fuchs Ignác, Schön József, Mendl István, Wallenfeld Károly, Hirsch Sebestyén, Wimmer Antal, Nasztl Mór, Forgó István, Klenovits György, Tavaszy Endre, Sztupa György, Dr. Batizfalvy Samu, Piatrik Ferenc és Zettner Károly városi képviselők, Pest szab. kir. város köztörvényhatóság képviselétében ezennel kiküldetnek s erről a m. orvosok és term. vizsgálók nagygyűlése jk. kivonatban értesítetteti rendeltetik.

Kiadta:
Horváth

23. Fiume városa.

(Távirat.)

A magyar orvosok és természetvizsgálók gyűlésének elnökségéhez Aradon.

A magy. orvosok és természetvizsgálók évi gyűlésének mai megnyitása alkalmából hazafias üdvözlét és szerencse kívánságát küldi, — a múlt évi nagygyűlés itteni időzésére örömmel visszaemlékező Fiume város és kerület nevében

Fiume, 1871 augusztus 27-én.

Verneda,
polgármester.

24. Maros-Vásárhely városa.

M e g b í z ó - l e v é l.

Mely szerint Maros-Vásárhely szabad királyi város testületének 1871 július hó 18-án tartott üléséből a magyar orvosok és természetvizsgálók folyó évi Aradon tartandó XV. nagygyűlésükre, királyi tanácsos orvostudor zarándi Knöpfler Vilmos képviselő elnöklete alatt a román. kath. gymnas. igazgatója s az „Erdély” szépirodalmi lap szerkesztője Balázs Antal, jogtudor Vályi Gábor, orvostudor Engel Imre, Weinberger Lipót és Antal Geiza személyökben egy bizottságot nevezett ki — s felhatalmazza hogy azon gyűlésen ezen szabad királyi várost képviselhessék s üléseikben részt vehessenek.

Maros-Vásárhely sz. kir. város tanácsának 1871 augusztus hó 12-én tartott üléséből.

Lázár Benedek,
főjegyző.

Antal Ferenc,
h. főbíró.

25. Rimaszombat városa.

Mélyen tisztelt nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók folyó évi nagygyűlésére, a városunkat meghívó becses levél, mai napon tartott tanácsülésünkben felolvastatván, — van szerencsénk ezen városunk iránt tanúsított becses figyelemért hálás köszönetet nyilvánítani, egyszersmind tiszteletteljesen tudatni, hogy városunk a nagygyűlésen küldöttség által képviselve leend.

Mély tisztelettel maradván
Rimaszombat, 1871. június hó 31-én tartott tanácsülésből.

Rimaszombatváros tanácsának nevében

Zéherly Gábor,
főjegyző.

Szabó György,
polgármester.

26. Nagyváradi városa.

Nagyváradi város képviselő testületének megbízásából hivatalosan nyilvánítom, hogy a magyar orvosok és természet vizsgálók aradi nagygyűlésén városunkat, jelen igazolvánnyal ellátott helybeli reformatus lelkész Nagy István úr elnöklése alatt, Ercsey Ernő, Mezey Gyula, Miskolczy Imre és Baróthy Ákos urak képviselik.

Nagyváradon 1871-ik évi augusztus 24-én.

Lukács György,
polgármester.

27. Temesvári orvosok.

(Távirat.)

A magyar orvosok és term. vizsgálók gyűlésének Aradon.

Temesvárnak, hivatásbeli kötelmeik által személyes megjelenésben akadályozott orvosai, legszívélyesebb üdvözléseiket küldik.

Temesvár, 1871 aug. 28.

a városi orvosok nevében:

Dubenetzky,
Hartmann,
Stefanovits,
orvostudorok.

B)

I. A magyar orvosok és természetvizsgálók középponti állandó választmányának jelentései a XV. nagygyűléshez a pályakérdésekre vonatkozólag.

a) Kovács Sebestény Endre tr. úrnak „A magyarhoni ásványvizek leírását” tárgyazó és száz arannyal díjazandó pályakérdésére a kitűzött határrnapig (1870 ápril 15.) egyetlen pályamunka küldetett be, következő jeligével: „Ásványos vizekkel vigyázva élj, gyógyítsd azokat, de ártnak is.” Ezen 71 írott negyedréti ívre terjedő munkálatnak megbíráására szakférfiakat kért fel az állandó középponti választmány. kiknek egyhangú véleménye oda megy ki, miszerint e pályamű nem áll a tudomány színvonalán. Az állandó közp. választmány elfogadván szakértőinek véleményét, 1870 aug. 16-ki ülésében elhatározta e pályakérdést az egri nagygyűlés határozata értelmében újra kitűzni.

b) Májer István kanonok úrnak „A gazdasági növények tenyésztését” tárgyazó 100 frtos pályadíjára szintén csak egy kilenc ívnyi kézirat, következő jeligével érkezett be: „Hazánkat szorgalmas munkásságunk által tehetjük virágzóvá.” Az áll. közp. választmány a kiküldött szakértők bírálata alapján értesülván, hogy e munka sem fejtette meg a kitűzött kérdést, — e pályakérdést is újra kitűzte.

c) A fumei nagygyűlés Halász Géza tr. úrnak az államorvostant gyakorlatilag tárgyazó s általa száz db. arannyal jutalmazandó pályamunkának szövegét az áll. közp. választmányra bízta (fumei évk. 97. old. 11. §.). — E megbízást az áll. közp. választmány pontosan teljesítván, Halász tr. úr száz aranyú pályakérdését a többiekkel együtt még múlt évi aug. 16-ki üléséből kihirdette.

E szerint a m. orvosok és természetvizsgálók eddig kihirdetett pályakérdései a következők:

a) A magyar orvosok és természetvizsgálók fumei nagygyűlésök határozatából, a Halász Géza tr. pestvárosi főorvos úr által e célra adott száz db. arannyal jutalmazandják ama legjobb, gyakorlati irányú, abszolút becsű s a tudomány színvonalán álló, eredeti államorvosi munkát, mely 1870 jun. 1-től, 1872 jun. 1-ig terjedő két év alatt fog magyar nyelven megjelenni. Megkiváncsítatik, hogy a pályázó különös figyelmet fordítson hazai viszonyainkra s az államorvosi függő kérdések megoldására.

E kérdésre pályáznak a) mindazon akár rejtett, akár ismert szerzővel bíró művek, melyek 1872 jun. 10-ig, a m. orvosok és természetvizsgálók közp. áll. választmányi elnökéhez Pestre beküldetnek, — b) pályáznak a jelzett 2 év alatt megjelent többi, be nem küldött szakművek is. — A pályázat eredménye a m. orvosok és természetvizsgálók 1872 nagygyűlésén fog kihirdettetni s nyeres esetében a száz arany a pályakoszorúsnak kézbesítetteti.

β) A magyar orvosok és természetvizsgálók (az egri nagygyűlés határozatából) Kovács S. Endre tr. kir. tanácsos úr szíves adományából száz db. aranyat másod ízben tűznek ki a következő pályakérdés megfejtőjének:

„Kiváncsítatik a magyarhoni ásványvizeknek kimerítő leírása, különös tekintettel azoknak a legújabb nézetek szerinti beosztására és vegyelemzésére.”

E pályamunka beküldésének határideje 1873 év ápril 15-ike. Az idegen kézzel írott művet jelíges levélkével ellátva kell Pestre, az áll. közp. választmány elnökéhez beküldeni. A pályanyertes mű a m. orvosok és természetvizsgálók 1873-ki nagygyűlésén fog jutalmaztatni.

γ) A magyar orvosok és természetvizsgálók (a fumei nagygyűlés határozatából) másodízben hirdetnek pályázatot a Szurmák Vilmos tr. pesti orvos által kétszáz frtnyi pályadíjjal kitűzött következő orvostudományi kérdésre:

„Van-e s ha igen, mi befolyása van a sápnak (chlorosis) a méhbetegségekre, a szülés folyamatára és a gyermekágyi (puerperalis) betegségekre?”

δ) A magyar orvosok és természetvizsgálók negyedízben nyitnak pályázatot a Májer István esztergomi kanonok úr által indítványozott s száz forintnyi jutalomra érdemesített következő feladat megfejtésére:

„Készíttessék a nép számára felvilágosító, útbavezető és ösztönző értekezmény a gazdasági iparról, mely magában foglalja az úgynevezett ipari és kereskedelmi hazai növények, u. m. sáfrány (crocus sativus), paprika, mályva, festő buzér, szömörce (rhus cotinus), napraforgó, dohány, szeklice (carthamus tinctorius) stb. termesztését.”

A γ) és δ) pályakérdést idegen kézzel írva és jelíges levélkével ellátva, 1872. június 10-ig kell az állandó közp. választmány elnökéhez (Kubinyi A. Pest, Sándor utca 16. sz.) beküldeni. A kitűzött két kérdést

Magyar Orvosok és Természtv. Munkálatai.

legalaposabban megfejtő értekezmények a m. orvosok és természetvizsgálók 1872-iki nagygyűlésén fognak jutalmaztatni.

Gerlóczy Gyula,
jegyző.

Kubinyi Ágoston,
központi választ. elnök.

2. Poor Imre alelnök által kitűzött pályakérdés.

Poor Imre tr. száz darab aranyat bocsát a magyar orvosok és természetvizsgálók rendelkezése alá, hogy a tisztelt Nagygyűlés pályázatot hirdessen közegészségügyi törvényjavaslat készítésére.

E pályamű három részből álljon:

az I. közölje ama közegészségi szabályokat, melyek Magyarországon és Austriában jelenleg irányul szolgálnak; a

II. közölje Német-, Angol-, Francia-ország, s az amerikai Egyesült-Államok dívó közegészségi szabályait, s ha vannak, közegészségi törvényeit; végre a

III. foglalja magában a tulajdonképi közegészségügyi törvényjavaslatot, mely országgyűlési törvénycikk alakjában szerkesztve, Magyarhaz népének, azaz mindnyájunknak egészsége fenntartását, a járványos és otthonos betegségeknek s ezek okainak elhárítását célozza.

E törvényjavaslat ne álljon csupán a közegészségi tisztviselőkre vonatkozó utasításokból, hanem kiválsólag oly törvénycikkelyekből, melyek az államfőtől az utolsó polgárig mindenkit kötelezzenek.

A pályázat határideje két év. A megbirálás felől a t. nagygyűlés rendelkezik.

3. A közp. vál. jelentése közegészségi viszonyok rendezése tárgyában.

A fumei nagygyűlés az államorvosi szakosztály indítványára hazánk közegészségi viszonyainak rendezése tárgyában elhatározta felirattal járulni a m. kir. Miniszteriumhoz, s e felirat szerkesztését és benyújtását az áll. kp. választmányra bízta (XIV. nyg. évkönyve 94-95 old.). —

Mielőtt azonban az áll. kp. választmány e feliratot fölterjesztette volna, örvedetes tudomásunkra esett, hogy a m. kir. belügyminiszterium megbízta az orsz. közegészségi tanácsot közegészségi törvényjavaslat készítésével, melynek egyik töredéke „az államorvosi közegek szervezéséről“ szaklapjainkban közölve s a buda-pesti kir. orvos-egylet rk. üléseiben tüzetesen tárgyalva is volt. — A bábaképezdek fellállítását is a m. kir. belügyminiszterium megkezdte a n.-várad bábintézet felállításával. — Az orvostörvény-székitanszéknek újabb szervezését, elmekórászati tanszék felállítását stb. a kir. m. tudomány egyetemen az áll. kp. választmány akkor fogja a n. gyűlés szándéka szerint újra szóba hozni, midőn a magyar törvényhozó testület az egyetem szervezését fogja napi rendre kitűzni.

Pesten az áll. kp. választmány 1871. július hóban tartott üléséből

Dr. Gerlóczy Gyula,
vál. jegyző.

Kubinyi Ágoston,
elnök.

4. Az állandó közp. választmány jelentése a huykő bántalmak oki viszonyainak felderítése tárgyában.

A fumei nagygyűlés orvossebszi szakosztálya indítványára megbízta az áll. kp. választmányt, hogy saját belátása szerint a legjobb módot vegye igénybe arra nézve miszerint a hazabeli orvosok az országsszerte előforduló huykőbántalmak oki viszonyainak földerítéséhez s a huykővek statistikai kimutatásához a XV. nagygyűlésig kimerítő a datokkal telhetőleg járuljanak.

E célból az áll. kp. választmány következőkép intézkedett: 1.) az aradi nagygyűlésnek orvos-sebszi szakosztálya számára az állandó kp. választmány tudományos megvitatás tárgyául tűzte ki az országsszerte előforduló huykőbántalmak oki viszonyainak földerítését s a huykővek statistikai kimutatását; — 2.) a hazabeli orvosokat ismételve arra szólította fel, hogy ez érdekes kórtani tárgyhoz az aradi (XV.) nagygyűlésig kimerítő adatokkal telhetőleg járulni s e tudományos feladat megoldását szakismereteikkel s ide vágó tapasztalataikkal elősegíteni szíveskedjenek.

Gerlóczy Gyula,
választmányi jegyző.

Kubinyi Ágoston,
elnök.

5. Halász Géza tr. jelentése az egyet. orvoskar, a fumei vasut és tengeri kikötő tárgyában.

Tisztelt Nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók fumei nagygyűlésének képviselői részéről, az ügyrend értelmében van szerencsém jelenteni, miként a mult nagygyűlés végzései foganatosítva vannak; a központra bizottakról az állandó központi választmány fog értesítést adni.

Két tárgy van, melyekben, külön bizottságok küldetvén ki, ezeknek eljárásáról kell tudósítást tennünk. — Ezen bizottságok közül az egyik, melynek elnöke a megboldogult Flór Ferenc volt, az egyetemi orvoskar ügyében működését még be nem fejezhette, mert az egyetem országgyűlési szervezése elő nem vétetett, azért ezen bizottság további működésre lenne útasítandó; a másik bizottságnak, mely a fumei vasút s tengeri kikötő érdekében volt kiküldve, feladata megszűnt, mert már teljesedett a nagygyűlés óhajtása; mind a vasút, mind a tengeri kikötő országos költségen minél előbbi kiépítését az országgyűlés elhatározta s ő Felsége e törvényt szentesítte, — mi által Fiume s a magyar tengerpart nagy jövője biztosítva levén, — e feletti örömet a közgyűlés kifejezheti, mely az egész hazában a Kárpátoktól — Adriáig viszhangzani fog.

Kelt Pesten, 1871. augusztus hó 20-án.

Halász Géza.
a magy. orv. és természetvizsgálók fumei
XIV. nagygyűlésének alelnöke.

6. Rózsay József tr. volt pénztárnok jelentése és számadása a fumei nagygyűlésről.

Mélyen tisztelt nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1869-ik évben Fiumében tartott XIV. nagygyűlésnek bevételei és kiadásairól s e szerint a pénztár jelenlegi állásáról a kellő okmányokkal ellátott pénztárnoki számadást % alatt van szerencsém benyújtani, melyből kitűnik, hogy:

a bevétel . . . 9073 frt 82 kr.
a kiadás . . . 6149 frt 14 kr.

s e szerint a pénztári maradvány 2924 frt 68 kr., mely összeg E. alatti takarékpénztári könyvecske szerint a pesti hazai első takarékpénztárban van elhelyezve.

A pálya díjakat illetőleg: a Szurmák-féle 200 frt., és Májer-féle 100 frtos díjat F. G. szerint, hasonlóképen a takarékpénztárban vannak elhelyezve. — A Kovács Sebestény Endre-féle 100 db. aranyból álló díjat, továbbá a Balassa-féle pályakérdésre bejött 20 db. arany Kórányi Frigyes tanár úrtól és kamat gyanánt 2 db. arany, nemkülönben boldog. Balassa János által kamat fejében befizetett 19 db. aranyat s e szerint a Balassa-féle kérdésre 41 db. aranyat a fent megemlített Kovács-féle 100 db. arannyal, tehát összesen 141 db. aranyat természetben, — a Halász Géza-féle pályakérdésre pedig 100 db. aranyról szóló kötelezvényt H. alatt van szerencsém átnyújtani.

A múlt gyűlések évkönyvei részint Egerben, m. akad. könyvtárban, részint pedig a magyar orvosok és természetvizsgálók 1869-ik évi augusztus 14-én a levél és könyvtár vizsgálatára kiküldött bizottmány előtt az aradi nagygyűlés pénz- és levéltárnokának átadtak.

Összesen van még:

a II-ik pesti nagygyűlésből	142 példány
a III-ik besztencebányai nagygyűlésből	194
az V-ik kolozsvári	33
a VI-ik pécsi	69
a VII-ik kassa eperjesi	160
a VIII-ik sopronyi	239
a IX-ik pesti	153
a X-ik marosvásárhelyi	118
a XI-ik pozsonyi	61
a XII-ik rimaszombati	301
a XIII-ik egri	16
a XIV-ik fümei	986

Nem mulasztatom el az első hazai pesti takarékpénztár nagylelkűségét kiemelni, miszerint a hazai tudományok iránti buzgalomtól vezéreltetve az 1870. és 1871-ik években pénztárunkat ismét 200 forinttal gyarapította.

Ezen intézetnek már több év óta tanúsított áldozatkészsége a magyar orvosok és természetvizsgálók elismerését méltán kiérdemelte.

Midőn ezen számadás letételével 8 évi tiszti működésem után, mint pénz- és levéltárnok visszalépek, kötelességemnek tartom a tisztelt nagygyűlésnek ezen idő lefolyása alatt bennem helyezett bizodalomát megköszönni,

Mely tisztelettel maradván:

A tekintetes nagygyűlésnek
Pest, 1871 augusztus 22-én

Látam: Dr. Batizfalvy Sámuel,
ellenőr.

alázatos szolgája,
Dr. Rózsay József,
a magyar orvosok és természetvizsgálók
XIV. nagygyűlésének pénz és levéltárnoka.

S z á m a d á s.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1869-ik évi szeptember hó 6-tól—11-ig Fiumében tartott XIV. nagygyűlésének pénztári bevételei—és kiadásairól s általában a pénztár jelenlegi állapotáról.

B e v é t e l				K i a d á s					
Folyó szám	Okirat	ft.	kr.	Folyó szám	Okirat	ft.	kr.		
1	A számvizsgáló bizottmány 1869 ik évi szeptember 7-én Fiumében tartott ülésének jegyzőkönyve szerint, pénztári maradvány volt	A.	796	92	7	Rudy Nándornak, a napi közlöny javításáért, utazási költség és élelmezési díj fejében	G.	110	—
2	A fümei nagygyűlésre beirt: 1271 tag, (865 megjelent, 314 meg nem jelent s 92 nő) hat forinttal fizetett	B.	7626	—	8	Senka Józsefnek a n.-gyűlés érdekében tett fáradozásáért, közgy. hat. szerint	H.	144	—
3	Az első hazai pesti takarékpénztár adománya 1870 és 1871-ik években	C. D.	200	—	9	Gresits Miksának a n.-gyűlés alatt tett fordításokért, s egyéb fáradozásokért	I.	101	20
4	A takarékpénztárban létező tökepénz után, 1870—1871-ik évi június hó végéig járó kamatok	E.	450	90	10	Három betűszedőnek Egerből Fiuméba s onnan vissza utazási költség fejében, továbbá a napi közlöny szedéséért	K.	354	55
	bevételei összeg	—	9073	82	11	Mohovich fümei nyomdásznak a napi közlöny s egyéb nyomtatásokért s ehez való papírárt	L.	222	—
	Tehát a bevétel tesz: 9073 ft 82 krt. a kiadás pedig: 6149 ft 14 krt.				12	Az évkönyveknek Egerből Fiuméba, s onnan visszaszállításáért	M.	269	83
	s így a pénztárban marad: 2924 ft 68 kr.				13	Könyvkötői munkáért	N. 1—7	154	17
					14	Írószerekért, boríték, bélyeg, stb.	O. 1—4	29	73
					15	Fametszvényekért az évkönyv számára	P. 1—2	144	—
					16	Évkönyvi munkálatok fordításáért	Q. 1—2	40	—
					17	Könyvnyomatok az évkönyv számára, azoknak rajzolása, és Bécsből Pestre szállítása	R. 1—5	554	18
					18	A fümei évkönyvnek 1000 példányban kinyomtatásáért	S. 1—2	1871	30
					19	Az évkönyv javításáért	T.	80	—
					20	Kisebb kiadások	U. 1—5	64	70
					21	Közgyűlési és központi választmányi jegyzőkönyveknek le- másolásáért és könyomtatásért, visszamaradt távsürgöny- és póstavevényért	V. 1—9	69	40
					22	A fümei nagygyűlés emlékére megszavazott 1000 frt. és an- nak kamatja 50 frt összesen	X.—	1050	—
						kiadási összeg	—	6149	14
						Pest, 1871-iki augusztus 22-én.			
						Dr. Batizfalvy Sámuel, ellenőr.			
						Dr. Rózsay József, a magyar orvosok és természetvizsgálók XIV. n.-gyűlésének pénz és levéltárnoka.			

Ezen számadás a nagygyűlés által kiküldött számvizsgáló bizottmány által tételről tételre átvizsgáltatván és minden egyes tétel kellő okmányokkal igazoltnak találtatván,
az összes bevétel
9043 ft 82 krral

Pest, 1871-iki augusztus 22-én.
Dr. Batizfalvy Sámuel,
ellenőr.

Dr. Rózsay József,
a magyar orvosok és természetvizsgálók
XIV. n.-gyűlésének pénz és levéltárnoka.

Ezen számadás a nagygyűlés által kiküldött számvizsgáló bizottmány által tételről tételre átvizsgáltván és minden egyes tétel kellő okmányokkal igazoltnak találtatván,
az összes bevételek 9043 ft 82 krral
az összes kiadások 6149 fr 14 krral helyesnek találtattak
és e szerint a pénztári maradvány 2924 ft 68 krral azaz két ezer kilenc száz huszonnégy forint 68 krrban állapittatott meg, mely a legközelebbi számadás bevételeinek 1-ső tétele alatt lesz elszámolandó.
Kelt Aradon 1871 évi augusztus hó 29-én tartott számvizsgáló bizottmány üléséből.
Jegyzette: Gerlóczy Károly,
választott jegyző.
Dr. Tanul József, Peretti Alajos, Dr. Bódogh Albert, Dr. Aradi István, Dr. Török József, Dr. Kátai Gábor,
Dr. Zarándi Knöpfler Vilmos, Dr. Darányi János, bizottmányi tagok, Sztupa György, a XV. n.-gyűlésnek pénztárnoka.

Kubinyi Agoston,
bíz. elnök.

7. A magyar orvosok és természetvizsgálók középponti állandó választmányának jelentése a könyv- és levéltár ügyében.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Alólirottak folyó év aug. 14-én, a magyar orvosok és természetvizsgálóknak a pesti dologház helyiségeiben levő könyv- és levéltárát hivatalos vizsgálat alá vettük s ebbeli eljárásunk eredményét a következőkben van szerencsénk tiszteletteljesen előterjeszteni:

1-ször A könyvtárban a társulat Évkönyveit, — Napi közlönyeit, Tájrajzait (Topographia), és számos Monographiáit gyűlésenként osztályozva teljes rendben találtuk. Okmányilag kimutatott azon Évkönyvek száma, melyeket Eggenberger könyvtáros bizományba vett át.

2-szor Valamint a könyvtárnál tapasztaltuk, hogy az I. pesti 1841-ki nagygyűléstől kezdve, az utolsó fümei 1869-ki XIV. nagygyűlésig minden Évkönyvet a legjobb rendben feltalálhatni, úgy ezt különösen a levéltárra nézve kell főleg hangsúlyoznunk. A levéltárban nevezetesen, a „Tárgymutató” szerint, a fennirt időszakról szóló füzetekbe osztott s egyenkint külön számmal ellátott okmányokat azonnal megszemlélhetjük.

A könyv- és levéltár ily kitűnő szervezése és pontos vezetése Dr. Rózsay József királyi tanácsos úr kizárólagos érdeme, miért is bátorkodunk javaslatba hozni, hogy ebbeli önzetlen fáradozásaiért részére jegyzőkönyvi köszönet szavazzassék meg.

Kelt Pesten, 1871. aug. 14-én.

Dr. Batizfalvy Sámuel, m. k.
mint kiküldött tag.

Kubinyi Ágoston,
elnök.

S. Tatarczy Károly meghívója Mehádiára.

Mehádia, 1869. augusztus hó 20-án.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XIV. nagygyűlése mélyen tisztelt elnökségének Pesten.

A tudományok és közjó érdekében bátor vagyok a magyar orvosok és természetvizsgálók nagyérdemű gyülekezetét nagygyűlésének megtartása végett Mehádiára, a hírneves Herkules fürdők helyiségeibe s pedig az 1872. év őszi időnyére tisztelettel meghívni.

Bátor vagyok ez alkalommal a nagyérdemű gyülekezet részére szabad lakást és a fürdők használatát felajánlani.

Becsés értesítésnek eléje nézván, maradok a nagyon tisztelt elnökségnek

alázatos szolgája
Tatarczy Károly,
fürdőbérő.

A fürdőbérő úr fentebbi meghívását pártolván, szabadjon, mint a cs. kir. kormány organuma, a közjó érdekében előre is kifejezést adnom azon örömmek, a nagyérdemű gyülekezetet e helyen üdvözölhetni.

Rottar,
alezredes.

Győr, Marmaros-Sziget- és Szathmár városok elébbi években szintén és pedig ismételve vendégszere-tőleg meghívták a m. orvosok és term. vizsgálók nagygyűlését saját kebelökbe, — de meghívásukat azóta nem ismételték.

9. A m. k. földmiv. ip. és ker. Ministerium átirata a kártékony rovarok pusztításátárgyában.

Tekintetes Dr. Poor Imre nagygyűlési alelnök úrnak Pesten,

Hevesmegye és a Jászkerület gazdasági egyesülete azon kérelemmel fordult hozzám, hogy a vetésekben oly nagy mérvben pusztító kártékony rovarok keletkezési oka és elpusztíthatási módja iránt t. uraságodhoz kérdést intézzek.

A nevezett gazdasági egyesület felterjesztését tehát ide csatolva visszavárolag oly kéréssel küldöm meg t. uraságodnak, hogy — bár a kérvényben e kártékony rovarok sem közelebbről megnevezve, sem körülírva nincsenek — tekintve azoknak hazánk közgazdasátságára oly felettel káros hatású gyors elterjedését: a fenn nevezett gazdasági egyesület kérelméhez képest, e rovarok keletkezési oka és elpusztíthatási módját a legközelebbi alkalommal tárgyalás alá venni s a nyert eredményről engem annak idejében értesíteni szíveskedjék.

Pesten, 1871. évi Julius hó 21-én.

A minister helyett az államtitkár
Fest Imre.

Adományok a magyar orvosi nyugdíj intézetre.

a) Flór Ferenc hagyatéka tárgyában.

Mélyen tisztelt nagygyűlés!

Néhai Flór Ferenc orvostudor ur, az Egerben tartott XIII. nagygyűlés színe előtt, ünnepélyesen ígéretet tőn, miként a tervezetben lévő „magyar orvosi nyugdíj intézet” segély alapjára kétszáz darab aranyat adományozand.

A mostoha végzet megalapította a nagylelkű adományozótól azon elégtételt, hogy e szép célú intézménynek, melynek létesítésében annyit buzgólkodott — megtestesülését, áldozatkészségének gyümölcsözését szemlélhette volna: véletlen s borzasztó halál ragadta el őt, minekelőtte a fenttisztelt intézet megalakult s ő tett ígéretét betölthette volna.

Az elhunyt kesergő özvegye kegyelettel őrzi a megboldogult emlékét, kötelességének ismeri ígéretének beváltását; de sőt megnyerve a magasztos cél által, mely enyhet, segélyt lesz nyújtandó, inségük napjaiban azoknak, kik önmegtagadással munkálkodnak boldog napjaikban, embertársaik jóléten s kik, miután annyi szenvedőnek nyújtának segélyt, szabadulást, méltán tarthatnak igényt a hála elismerésére, a részeltetett jónak viszonzására: ennek érzetétől áthatva, saját részéről is hozzájárulni kíván, szeretett férje emberbaráti tényéhez, melylyel pályatársai iránti rokonszenves érdeklődését, külsőleg is tanúsítja s ezerötszáz frtra egészíti ki, a kiszendettnek alapítványát s e célra egy ily tőkét, mely már jelenben is, az első hazai takarékpénztárban elhelyezve gyümölcsözik, kijelöl.

Mihelyt pedig a „magyar orvosi nyugdíj intézet,” úgy, mint az alapító életében tervezve volt, már meg is erősített alapszabályai értelmében, megalakul, szervezve leendő: illetékes közegének, a fentti tőkét tartalmazó takarékpénztári könyvet, mint a többször címzett intézet segélyalapjára tett alapítványt, átszolgáltatni fogja.

Miután ezeket özvegy Flór Ferencné szül. Tröschler Leonora asszony megbízásából, az igen tisztelt nagygyűlés szíves tudomására hoztam volna, honfűi üdvözlettel maradok a mélyen tisztelt nagygyűlésnek

Pesten, 1871 aug. 24én

alázatos szolgája
Szomjas István
ügyvéd,
mint özv. Flór Ferencné meghatalmazottja.

b) Linzbauer X. Ferenc ajánlata.

Tekintetes tudós alelnök úr!

Az elszegényedett orvosok számára felállítandó segélytőke gyarapításához én is járulni akarván, a mai azaz f. é. aug. 30-ki „Napi közlöny“-ben hirdetett és példányonként 1 frt 50 krral eladásra ajánlott következő című munkám „a magyar korona országainak nemzetközi egészségügye“ 150 példányát, nemkülönben a régebben kiadott e című munkám „Statistik des Medicinal-Standes, der Kranken und Humanitäts-Anstalten, der Mineralwässer, Bäder, Trink- und Gesundbrunnen von Ungarn“ szintén 150 példányát, egyenként 50 krérti eladásra, ezennel felajánlom.

Ez utóbbi munka tartalma az orvosi személyzetre nézve ugyan változott, de nem a gyógyszer-tárak, kórházak fürdők és ásványvízi forrásokra nézve, — melyek állandók.

Felkérem tehát tekintetes uraságodat, méltóztassék az előbb nevezett munkáknak még e helyen s később a tiszti főorvos urak segítségével és felkérendő közreműködésével történendő eladását — mint ezen ügy indítványozója — magára vállalni és mind az egyik, mind a másik munkából befolyó összeget, a. nevezett, jelenleg már meglevő orvosi nyugdíj intézet segélyalapjához, a maga belátása szerint csatolni.

Kelt Aradon, aug. 30-án 1871.

Dr. Linzbauer X. Ferenc,
nyugalmazott egyetem-orvostanár.

c) A magyar orvosi nyugdíj- intézet.

Segélyegylete javára az aradi nagygyűlés következő tagjai írtak Poor Imre tr. elébb megajánlott 200 frtját évenkénti újabb száz forint adományozással 1000 = ezer forintba egészíti ki.; Szathmári István Dr. Török József, Dr. Roth Albert, Dr. Darányi János, Dr. Varjassy Gyula, Dr. Arady István, Dr. Posgay Lajos, Dr. Szathmáry Miklós, Dr. Milkó Ignác, Dr. Orbay Antal és Dr. Herz József egyenként egyszer mindenkorra 100—100 frtot írtak alá.

SZAKOSZTÁLYI JEGYZŐKÖNYVEK ÉS MELLÉKLETEIK.

a)

Az orvos-sebész-, élet- és bonctani szakosztály jegyzőkönyvei.

ELSŐ ÜLÉS,

Aug. 29-én.

1. Dr. Arady István, mint szakosztályvezető szívélyesen üdvözlővén a nagy számmal egybegyűlt szaktársakat, a szakosztályi ülést megnyitottnak nyilvánítja s a gyűlés tagjait elnök s jegyzők választására hívja fel.

Eme felhívás folytán Dr. Rózsay József indítványára elnöknek ezen ülésre Dr. Arady István s minden szakülésre jegyzőkné Dr. Hamary Dániel és Dr. Varga Géza egyhangulag megválasztattak.

2. A megválasztottak helyeiket elfoglalván, mielőtt a tárgyalás kezdetét venné, a jelen volt tagok között a következő munkák osztattak szét:

- a) »A menyházai ásványforrás vegy- és gyógytani tekintetben« Kéri Imrétől.
- b) »La machina electrica« Winter Károlytól.
- c) »Le scienze naturali e la nautica« gróf Domini Vincétől.
- d) »Bekanntmachung der Lippauer Heilquelle« Dr. Roth Alberttől.
- e) »Gégesebészeti adatok« Dr. Navratil Imrétől.
- f) »A gyermekek nagy halandóságának okai és annak meggátlását előmozdító eszközök« Dr. Roth-tól.
- g) »A külhangvezeték általában és mellső, úgy alsó falának megcsontosodása különösen« Dr. Bőke Gyulától.
- h) »Szliács« Dr. Hasenfeldtől.

E kiosztott munkák köszönettel fogadtatnak.

3. Szakosztályi elnök, a nagygyűlés alelnökének következő átíratát közli: Tiszt. szakülési elnök úr! Bizalommal felkérem, hogy a szakülés szabályszerű megalakítása után az első tárgy, a fiemei nagygyűlésben indítványozott hügykő kérdés »adatok a hügykő-bántalmak oki viszonyainak felderítéséhez s a hügykövek statisztikai kimutatásához« legyen, ezután következzenek a szakülési tagok bejelentett előadásai. Arad aug. 29. a szakelnök urnak híve, Poor.

Magyar Orvosok és Természetv. Munkálatai.

Ezen kérdésnek tárgyalása Dr. Zarándi Knöpfler V. indítványa folytán máskorra halasztatott.

4. Szuper Lajos tr. urnak szóló, következő levél olvastatott fel: »mint a biharmegyei orvos- és gyógyszerész egylet a magyar orvosok és term. vizsgálók aradi nagygyűlésén képviselő küldöttség egyik tagját, tisztelettel felkérjük és meghatalmazzuk, hogy a nagyvárad orvosi kar mai rendkívüli tanácskozmányának, a cholera eshetőségeire vonatkozó azon határozatát, melynélfogva tekintve, hogy a köztapasztalat szerint a katonai csapat szállítások főterjesztői ezen ragálnak és éppen ez idén Vácon egy nagyszerű összpontosított táborba hívatnak egybe az ország minden vidékeiből a tartalékos katonák: felkéressék a nm. m. kir. honvédelmi minisztérium ezen idejű hadgyakorlatok megszüntetésére, mint indítványt előterjeszteni és a hallott okoknak felfejtésével, az orsz. nagygyűlés figyelmébe ajánlani, nemkülönben ennek elfogadását szorgalmazni szíveskedjék. Nagyvárad 1871. aug. 24. a nagyvárad orvosi rendkívüli tanácskozmányának határozatából Dr. Lukács János elnök, Dr. Pollák László jegyző.«

Az ez ügyben kifejtett eszmecsere után, abban történt megállapodás, hogy aug. 30-án egy rendkívüli ülés tartatik a »cholera« feletti értekezés céljából.

Ugyancsak ez alkalommal elhatározatott, hogy a szakosztály külön alosztályokra ez időszert nem különül.

5. Dr. Rózsay József értekezett a »végbél fekélyesedés után támadt szor-ról.« Egy 72 éves egyénél, ki előbbi időben gyakran székrekedésben és emésztési zavarokban szenvedett, utóbb a bal csip tájon tartós fájdalom lépett fel s az ürülékek, melyek eleinte pépszerűek voltak, utóbb hosszú féreg alakúak lettek és végre nyákos hasmenés állott be, mely a beteg erejét teljesen kimeríté. Állapota mindinkább rosszabodott, minden tápszert kihányt, sőt a tápésórét sem tarthatta meg, míg borzasztó fájdalmainak a halál vetett véget. Boncolásnál találtatott, hogy a cseplez a hastakarókkal s az S romanum végbélbe átmenő részével össze volt szöve. A kísérletnél a cseplezt az S romanumtól elválasztani, a bél beszakadt s egy fekélyes ürt mutatott; a végbélben mintegy 2"-nyire az alfel nyílásától, közvetlen a fekélyes ür alatt, szor volt észlelhető, melyen át a kis ujj nem volt keresztül vezethető.

Előadó felteszi a kérdést, vajon a szűkület a fekélyedés következménye-e, vagy megfordítva a fekélyedés a szor által okozott bélsár felhalmozódás folytán jött-e létre?

Előadó meggyőződése szerint a szűkület a remese genyedő lobja folytán támadt, mely állítását a szűkület minőségével igazolja.

Eme vélelem közhelyességgel találkozván, a kóresetnek, mint ritka tárgynak az évkönyvbe leendő felvétele elhatározatott.

6. Szinte Dr. Rózsay által előadatott egy 17 éves fegyencnek kórtörténete, ki rövid idő alatt másodízben fityma vizenyővel vétetett fel a kórházba. A fityma harmad napra ökol mekkoraságra duzzadt meg s ugyan ekkor mellhártya lob tünetei léptek előtérbe s ezt genyes szaruhártyalob, majd általános vízkór követte. Ezen kórtünetek villámgyorsan fejlődtek s a beteget a legvésebb állapotba helyezék. Ekkor bevallotta, hogy

hugycsővébe 10—15 vilanygyufa fejet dugott, hogy a kórházba vétessék fel, a munkától szabadulandó s jelzé, hogy már többször tett hasonló kísérletet. Beteg, a kórtünetek folytonos súlyosbodása alatt, uremicus tünetek között a 14-ik napon meghalt. Boncolatnál genyes szaruhártyalob, kiterjedt has- és mellhártyalob, nagy izzadmánnyal, továbbá a hugycsőnek heveny lobját mutató álhártyák s a hólyag nyakán hasonló, de kisebb mértékű régiebb lobnak székhelye, találtattak; zsírmáj azonban nem volt jelen.

Előadó azt véli, hogy ámbár a vilanymérgezésnek leggyakoribb lelete, a zsírmáj nem volt jelen, mindazonáltal vilanymérgezéssel volt dolga; sőt, miután a vilany csaknem mindig mirenyt is tartalmaz, ennek felszívódása is hozzájárult a tünetek ily gyors kifejlődéséhez, melyek csupán hugycsőlob által oly gyors és súlyos lefolyást nem vehettek volna. A szándékosan előidézett betegségek fegyenceknél, úgy a tettetések — morbi simulati — igen gyakoriak, hogy a munkától szabadulhassanak.

Az e tárgyban kifejtett vitában többen résztvettek.

Dr. Arady nem hiszi, hogy a vilany mellett, a tünetek előidőzésében mireny lett volna a főtenyező, mert 18 gyufafajban, súlyosb tüneteket előidéző mirenymennyiség, véleménye szerint nincs.

E véleményyt osztja Kátai tr. is.

Dr. Zarándi Knöpfler V. azt jegyzi meg, hogy a nyákhártyákra, az említett mennyiségű vilany nem gyakorol mérgezést, hanem az, erőművi-leg hathatott.

Dr. Tanffy a vilanynak úgy vegyi, mint erőművi hatását hozá fel.

Dr. Engel nem tiszta vilanymérgezést következtet, hanem szerinte az előállt helybeli lobfolyamat után támadhatott a kór oly vehemens kimenetele.

Dr. Rákossy uremicus tüneteket jelez a szaru — és mellhártyalobból.

Ez érdekes kórrajz az évkönyvbe felvétetni határozatott.

7. Dr. Kátai Gábor »gyufával eszközölt szándékos önmérgezésnek sikeresen gyógykezelt esetét« adta elő, melyet a vilanymérgezések statisztikai áttekintésével, továbbá a mérgezési adagok s a vilany hatásáról uralkodott nézetek rövid tárgyalásával vezetett be. Magára a kóresetre nézve nevezetes volt azon körülmény, hogy az azelőtt teljesen egészséges 21 éves leányon, a heveny vilanymérgezésnél előfordulni szokott tünetek csaknem mindannyian megjelentek s ugyszólván napról — napra váltakoztak, a kórnak minduntalan új és új képet kölcsönözvén. A beteg a 7—8-ik napon elvégre az igen terhelő kórtünetektől szabadulni kezdett s körülbelül 3 hétre gyógyultnak volt tekinthető.

Az érdekes előadás előidézte eszmecsereben Dr. Miskolczy örömmel jelzi, Rózsay és Kátai trok kóresetének egybehasonlítása alapján, az ily mérgezési esetek körülményes és szabatos ellemzését.

Dr. Knöpler V. az előadott vilanymérgezési kóresetek alkalmából megjegyzi, hogy bár az orvosi rendőrség minden méreg szabad kezelését és árusítását tiltja, mégis a vilany rendkívül elterjedt s a vilanyos gyufák még a gyermek kezén is megfordulnak, mi végből azon államorvostani kérdést teszi, ha nem volna-e célszerű a szakosztálynak ezek ellenében kezdeményezőleg fellépni s a kormányt felhívni, a vilany ily alakban

való árulásának betiltására s más államok példájára, különösen az angolok szerinti amorph phosphort hozni használatba.

A szakosztály az indítványt magáévá teszi s indítványozót megbizva javaslat készítésével; egyszersmind az előadott kórtörténetet, mint becses és kitűnő kidolgozásu munkát az évkönyvbe felvételni határozta.

8. Dr. Lux Jakab »Epehólyag-sipolyon át kiürített epekövek bemutatásával« s egy folyékony szelleműs szabad előadással lépé meg a szakülést, a szenvedő nőt is bemutatván. Előadó szerint a természet gyógyipara sokat tehet e baj elhárítására, de mindamellett kérdi, szükséges-e a sebészi beavatkozás s vajon e beavatkozás elenyészeti-e teljesen a bajt s a sebészi beavatkozás eredményezte lobfolyamat nem szűlné-e nagyobb bajt s a sipoly behegedése, — elzáratván a képződött epekövek útja — nem lenne-e épen káros hatása? Előadó nem találja a sebészi beavatkozást szükségesnek, sőt károsnak látja akkor, ha epekövek folyton képződnek, miután ezt sebészi beavatkozás meg nem akadályozhatja.

A kifejtett vitában Tessényi és Kátai tr. több hasonló észlelt esetről tesz említést.

Dr. Arady leghelyesebbnek véli a beteget a természet gyógyiparára bízni.

Dr. Engel időnkint kutaszolást tenni ajánl s öszenyomott szivacs alkalmazását a sipolyba, hogy a természet gyógyipara elősegíttessék, mely mellett karlsbadi víznek itatását javallja.

Dr. Miskolczy a sipolynak, az epekövek kiürítési ideje alatti térme változására vonatkozólag tesz kérdést, mert ha a sipoly a jelen térméjű nyílással birt mindig, úgy tágitani kellett olykor-olykor.

Dr. Lux a kérdést illetőleg előadja, hogy csak csekély beavatkozás volt szükséges, mert az epekövek képződése s kijövedele alkalmával a sipoly, a kövek nagyságának megfelelőleg önként tágult. Egyébként igéri, hogy a kórlefolyást továbbra is figyelemmel kíséri s a szerint a mint a javulat kívánja, szárazon vagy véresen tágitandja a sipolyt.

E kórrajzot a szakgyűlés az évkönyvbe felvételni határozta.

9. Dr. Kövessy Ferenc »A magzat agyvízéről értekezett s a szakgyűlés a szabatos és kimerítő művet az évkönyvbe felvételni határozza.

10. Dr. Hamary Dániel »Állgöres és derméről kedélykóros egyenen« értekezett. Előadá, hogy az ismeretlen bonctani alapon létező kiterjedt idegbántalmak közt egy sem oly megdöbbentő, mind a betegre, mind az orvosra nézve, mint az állgöres és derme, mert nincs biztos szerünk ellene.

Ez előadást hosszú és élénk vita követte, melyben résztvett Dr. Darányi s a chloral-hydratot jó enyhítő szernek bizonyítja a derme gyötrelmek ellen.

Dr. Rózsay is tapasztalá a chloral-hydratnak enyhítő hatását egy körömméreg által támadt derme esetében.

Dr. Horváth, Dr. Halász Géza, épügy Dr. Arady a derme okául a meghűtést említik.

Dr. Miskolczy egy bélrákban szenvedőnél a chloral hydrat és szunyal együttes alkalmazását tapasztalá egyhítónek, külön-külön egyik szer sem hatván.

Dr. Rózsay észlelt esetében, a chloral-hydratnak rezgőj- ellenes kitűnő hatását tapasztalá, adagolás után fél napi szünete állván be a kórtüneteknek.

Dr. Télessy észlelt esetében, a chloral hydratnak cserbenhagyása után, 6 szemernyi mákony adagolása után tapasztalt enyhülést.

Egy tr. a belgyógyászatnak, derme elleni elégtelenségét vitatá s kísérletek, bűvárlatok tételére hív fel a tekintetben, ha nem volna-e jótékony hatása, a derme megszüntetését illetőleg, a sebzett helyengenyedést előidézni és fenntartani?

Dr. Török József kénsavvali égetés okozta derme feletti tanácskozmányban, egy nehezék mákonylélnek 2 óránkénti adagolását javallá, mire a gyötrő tünetek alábbhagytak s a beteg javulásnak indult.

Dr. Kátai egy a shok-ot tárgyazó német munkának felemlítésével, Dr. Hamaryt figyelmezteti, e munkának, a kérdéses tárgy kidolgozásánál leendő felhasználására.

Dr. Darányi a shoknak, a dermától egészen különböző mivoltára figyelmeztet, ott nincs göres, sőt inkább lehangoltság s így a Kátai által ajánlott munkát a dermére vonatkozólag senkinek sem ajánlhatja. —

Az érdekesen s szabatosan előadott értekezést a szakülés az évkönyvbe felvételni határozza.

11. A helybeli kórházak s egyéb intézetek meg szemlélésére kiküldendő bizottmány megválasztására kerülén a sor

a kiküldendő bizottmányba megválasztattak: Dr. Halász Géza (elnök) Rózsay József, Bódogh Albert, Chyzer Kornél, Kátai Gábor, Hajniss József, Matavovszky, Hirkó László, Szabó Ferenc, Hamary Dániel és Varga Géza tudor urak.

Továbbá a helybeli tájkórokról jelentést tenni Dr. Roth Albert és Dr. Tanffy urak kéretnek fel a szakosztály által.

12. Az e napi tárgyak kimerítettén, elnök az ülést feloszlatja.

Dr. Hamary Dániel

Dr. Varga Géza

szakosztályi jegyzők.

Dr. Arady István

e napi elnök.

MÁSODIK ÜLÉS.

Aug. 30-án d. e.

1. Arady István tr. elnök a gyűlést megnyitottnak nyilvánítván, a mult ülés jegyzőkönyve felolvastatik s hitelesítettik; mely után elnök a benne helyezett közbizalmat megköszönve, elnöki tisztét leteszi s a szakülést a mai napra új elnök választásra hívja fel.

Halász Géza tr. indítványa folytán a mai ülés vezetésére egyhangulag Roth Albert tr. kéretik fel.

2. A megválasztott elnök székét elfoglalván, a benne helyezett bizalmat megköszöni s az értekező tagtársakat előadásra hívja fel.

3. Az előadók sorát Rózsay József tr. nyitja meg, felolvassván Molnár János pestvárosi vegyész értekezését „a borhegyi ásványvízről Erdélyben.” Szerző ezen nagy vas és cseleny tartalmu szénsavdús ásványvizet, úgy természettani sajátságaiban, mint vegyi alkatrészeiben tüzetesen ismertetvén, az a szakülésnek természetben is bemutatattik s ugyancsak ezen ásványvízről szóló kimerítőbb értekezése 100 példányban a tagok rendelkezésére bocsátatik; végre előadó ezen víznek gyógyjavalatait, a mennyire azok eddig a gyakorlatban ismereteseek, köztudomásra juttatja.

A kevésbé ismert ásványvíz feletti szabatos előadás s szakértelmes kidolgozás, köszönettel tudomásul vétetvén, miután ezen jeles ásványvíznek szélesebb körben leendő megismerése kívánatos, szerző felkértni határozatlik, hogy értekezését gyógyjavalatokkal ellátva, bővítve, az évkönyvbe leendő felvétel végett adja be, hogy így azok is birhassák e jeles ásványvíz leírását, kik e gyűlésen jelen nem lehetvén, a röpiratot nem kaphatták meg.

4. Szuper Lajos tr. olvassa Gross Albert tudornak »a vakok száma és aránya Magyarhonban« című értekezését, melyben szerző különösen azon szerencsétlenekre terjeszti ki figyelmét, kik már gyógyithatlan vakságban szenvednek; felemlíti azon ijesztő számarányt, mely honunkban létezik, jelesen, míg Poroszhonban 1410, Csehországban 1045, Bernben 1570, Franciaországban 1200 lakosra esik egy vak, addig Magyarhonban 789, sőt Biharmegyében 695 lélekre esik egy. Sajnosan jelzi, hogy ezen szerencsétlenek érdekében, sorsuk könnyebbitésére az államkormányzat igen keveset tett s hogy a József nádor által alapított pesti vakok intézete, csak igen kis részben képes ezeket befogadni; ajánlja végre eme szerencsétlenek ügyét a szakosztály figyelmébe s kéri, hogy a néhai b. Eötvös miniszternek, az országban még legalább 3 ily nemű intézetnek felállítását illető eszméjének kivitelére, a magas kormányt kérje fel, illetőleg szorgalmazza.

Ezen közérdekű országos ügynek szélesebb körben leendő ismertetését a szakosztály szükségesnek találván, Gross tr. értekezése, illetőleg indítványa a zár-közgyűlésen fölolvastatni s a m. k. kormányhoz ez irányban felírás intéztetni határoztatik.

5. Poor Imre egyet. mtnr. a Rust-féle orbáncról, néhány év óta tett tapasztalatait közli. Saját nézete szerint — figyelmen kívül hagyva a helyi és alaki felosztást, — az orbáncos kórfolyamatot, annak előidéző okai-ból kiindulva, osztályozza, a gyógyjavalat könnyebb felállítása céljából, legjobb felosztási módnak tartván ezt.

Előadó szerint ezen kórnak 3 alakja lenne megkülönböztetendő, u. m. 1. helyi vagy önszenvi orbánc, mely valamely helyi behatás folytán önszenvileg fejlődött ki; 2. sebzési és 3. fertőzési orbánc, azaz oly bőrlöbfolyamat, melynél helyi ok nem található fel s mely megelőzőtt lázas jelenségek után, csorvás tünetek — és rendszeresen éjjel ismétlődő lázrohamokkal társulva lépett fel. Az előadó által észlelt 146 eset közül 51 önszenvi, 3 sebzési, 92 pedig fertőzési orbánc volt s a fertőzési orbánc kórjavalatát illetőleg előadja, hogy a csorvás tünetek elhárítása után, ő, lázellenes chinin-t adagolt s egy halál eset sem fordult elő, sőt betegek 8—14 nap alatt teljesen gyógyultak.

Ezen előadás gerjesztette vitában, különösen az orbánc gyógykezelését illetőleg,

Kövessy és Dicenti trok helyi szerelésűl nem ajánlják a hideg alkalmazását, csak a bántalmazott helynek óvó betakarását;

Tanffy, Varjassy, Poor és Herz trok ellenben épúgy lobellenes, mint enyhítő szerképen ajánlják azt;

Tanffy tr. a chinin alkalmazását újnak találván, érdemesnek látja e tekintetben további kísérleteket tenni.

Roth tr., midőn a chininnek lázellenes voltát kiemeli, egyszersmind nem kevésbé becsülendőnek tartja annak antisepticus hatását is.

A megérdemelt figyelemben részesült értekezésnek görösövi vizsgálatokkal leendő kiegészítésére, összeállítására szerző felkértnvén, annak az évkönyvbe felvétele elhatároztatik.

6. Olvastatott a gömör-honti orvos-gyógyszerész egyletnek »egy önálló országos orvosi társulat« alakítása tárgyában beküldött indítványa. Az indítvány, az alakítandó társulat céljául tűzi: az államorvosi tanácsba tagok küldését, az egyetemi szigorlatokra befolyást, az orvosi műhibák — s orvosi vizsályok feletti véleményezést stb. Nevezett egylet kéri a nagygyűlést, hogy indítványát tegye magáévá s az országos orvosi társulat alakítását kezdje meg; ha azonban ez eszme elejtetnék, óhajtja, hogy a vidéki orvos egyletek, a magy. orvosok és természetvizsgálók évenkénti nagygyűlésén küldöttek által képviseltessenek.

A szakülés az indítványt tárgyalás alá vévén,

Halász tr. a testületi képviseltetés mellett nyilatkozik;

Szabó Dávid és Varga Géza trok az indítványt elvben pártolják, de formulázás hiányában, az eszmét már megpendítő buda-pesti orvos egyletet vélik felszólítandónak, a szóban lévő társulat alakítására, illetőleg a vidéki egyletekkel e célból leendő érintkezésre;

Chyzer tr. jószándékúnak tartja az indítványt, de kiviteléhez kevés reményt köt akkor, midőn az indítványozó egylet több társas összejövetelt ugyan, mint látszik — örömmel szemlélne, de eme mostani s legnagyobb összejöveteltől távol tartá magát.

A szakosztály az indítványozott eszmének ugyan nem ellensége, de más testület hatáskörét eltulajdonító egylet alakítását célra vezetőnek nem tartja, ülésézéseinek rövid tartama alatt pedig, ily nemű társulat más alapon leendő kezdeményezésére nem képes; az indítványnak második részét, a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésén leendő testületi képviseltetést illetőleg azonban teljes szívből pártolja s a közgyűlés által, a központi választmányt utasítani határozza, hogy a vidéki orvos egyleteket az évenkénti nagygyűlésen testületi képviseltetésre szólítsa fel.

7. Kovách Imre tr. értekezik a „kékkór-cyanosis“-ról, melyet egy 20 éves, vele született szívbántalommal bíró nőnél észlelt. E nő életében oly kék volt, hogy Kék Mari nevezetre alkalmúl szolgált. Köthártyája igen belövelt s a nyákhártyák általánosan kékes áttűnősége, nagy fokú vérpanaszt jeleztek; az egyén elaszottan a budai kórházba felvétetvén, szapora érverés és a szívtájon kiterjedt tompa hang észleltetett; három havi megfigyelés után nehéz légzési tünetek közt elhalván, a boncolat igen meg-

lepő leletet nyújtott: a tüdőtér a függérből eredt, a gyomor falak hárttyás része és a tojásdad lik nyitva voltak stb. Értekező a kóros szívet is bemutatja.

Ez igen érdekes esetnek kórbonctani rajzokkal leendő ellátására a szakosztály a szerzőt felkérve, azt az évkönyvbe felvételni határozza.

8. Poor Imre mtnr, az orvosok hátramaradt özvegyeiről s árváiról meleg szavakkal megemlékezvén, a magyar orvosok segély- és nyugdíj-intézetének alapszabályait terjeszti elő s kéri a szakosztályt e tárgy felkarolására, hogy ez intézetnek alapja a nagygyűlésen letétethessék. E tárgyra nézve tudatja, hogy az ez intézet létesítésén oly nagyon buzgólkodott b. e. Flór trnak az egri nagygyűlésen tett 200 db arany alapítványa, a boldogultnak özvegye által nemcsak fenntartatik, de sőt 1500 ftra kiegészített szándékoltatik s e tárgyban Szomjas István ügyvéd levele is felolvastatik. Végre Poor mtnr. az általa tett 200 ftos alapítványhoz még évenként 100-at ajánl fel, míg 1000 ftra ki nem egészül alapítványa.

Az orvosi-segély- és nyugdíj-intézet célszerűsége felett vita keletkezett.

Chyzer tr. célszerűbbnek tartaná egyelőre a segélyegylet megalakítását, mert a nyugdíj intézetet, szándékolt szerkezetében kivihetetlennek látja.

Herz tr. a bécsi özvegyi gyámintézet mintájára vélne azt szervezendőnek.

Roth tr. szinte nem helyesli a szándékolt szervezési alapot s annak megalakítására más alapot ajánl.

Knöpfler tr. szerint a nyugdíj intézetet helyeslő 600 tag előbb megkérdezendő volna, mert oly sokak mellőzésével 40 ember nem alakíthat központi bizottmányt.

Határoztatott az orvosi segély-és nyugdíj intézetnek e nagygyűlésen, mint legalkalmasabb helyen — megalakítása, mely célra aláírási íveken alapító és pártoló tagok volnának gyűjtendő s a kellő számú aláírók maguk alakítsanak központi bizottmányt. Ez ügyben eljárni megbízatik Poor tudor. A b. e. Flór özvegyének ajánlata közörmel fogadtatván, az alapító levélnek a közgyűlésen leendő felolvasása elrendeltetik s az adományozó özvegynek köszönő irat küldése határoztatik.

Roth tr. az elkészült alapszabály módosítását illető, vagy új alapon leendő szervezéséről táplált nézeteinek, a megalakulandó középponti bizottmányhoz juttatására felkératik.

9. Chyzer Kornél tr. ecsetelvén hazánk jelen átalakulási korszakában, a közegészségügy hiányait, azokat nagy részben onnan származtatja, hogy nem létezik egy közegészségügyi rendelettár, melyből a tisztai állásra jutott ügyfelek, különösen járási orvosaink magukat követendő irányuk és hivatali teendőik iránt tájékozhatnák. Ezért különösen üdvözlő Poor trnak nagylelkűleg tett pályakérdését, mert az, első sorban is a hazában jelenleg fennálló egészségügyi szabályrendeleteket kívánja egybefoglalni, de azt hiszi, hogy ez csak is a közelebbi 2 évtized alatt kiadott rendeletekre szorítkozhatik, miután a régiebbek a Linzbauer tr. által szerkesztett Codex-ben jelesen egybefoglalvák. Mivel azonban ezen mű, terjedelmes voltánál fogva, még jelen leszállított árán és nagy áldozattal szereshető

meg, felíratot indítványoz a m. k. minisztériumhoz, hogy ezen tisztai orvosainkra nézve igen becses és hízag pótló mű árát, még alább szállítsa, s azok részére, kik már egyes kötetel bírnak, a hiányzó résznek megszerzését engedje meg, végre, hogy e Codex-ből a törvényhatóságoknak és orvos-gyógyszerész egyleteknek egy-egy teljes példányt megküldeni szíveskedjék.

Ez indítvány egész terjedelmében egyhangulag elfogadtatván, a közgyűlésen ajánlatni határoztatik, hogy ez értelemben a m. k. kormányhoz felírat intéztessék.

Dr. Hamary Dániel,
Dr. Varga Géza,
szakosztályi jegyzők.

Dr. Roth Albert,
e napi elnök.

Rendkívüli ülés — Cholera értekezet.

Aug. 30-án d. u.

1. Az értekezet vezetésére zarándi Knöpfler Vilmos tr. egyhangulag felkérve, midőn ez elnöki székét elfoglalja, azon kérdést intézi az értekezet tagjaihoz, hogy miután a megvitandó tárgynak érdemleges letárgyalása után véghatározat hozatal végett a szakosztályhoz kell áttételni, a szakosztály tagjai pedig, az ügy fontosságát ismerve, nagyobb részben jelen vannak, — nem volna-e célszerű időkimélés tekintetéből is, ha az értekezet, szaküléssé alakulna át.

Az elnök ezen indítványa helyesléssel fogadtatván, miután a bihari orvos-egylet indítványát érdemileg óhajtja tárgyalni, rendkívüli szaküléssé alakul át az értekezet, a jegyzőkönyv vezetésével szakosztályi jegyzők megbízatván.

2. Felvétellett tárgyalás végett a bihari orvos-gyógyszerész egyletnek, e cholericus időben, a szándékolt csapat összpontosítások megszüntetését illető indítványa, mely szerint felírat volna intézendő a m. k. kormányhoz, hogy a csapat összpontosításokat a veszély elmúltáig napolja el.

Hosszas és élénk vita után, melyben a jelenlévőknek csaknem minden tagja részt vett, az indítvány alapján elfogadtatott, de miután a sereg összpontosítások az ország nagy részében már úgys folyamatban vannak, oda módosított, hogy a közgyűlés után felkéressék a m. k. kormány az ezután szándékolt sereg összpontosítások elnapolására s veszély közeledtével a táborok feloszlására; a közgyűlés után felterjesztendő felírat következő szerkezetben fogadtatott el: „Felhívva a bihari megyei orvos-gyógyszerész egylet megkeresése által, a magyar orvosok és természetvizsgálók Aradon tartott XV. nagygyűlése, tekintetbe véve, hogy a szomszéd birodalmakban cholerajárvány mutatkozik, sőt az a legújabb adatok szerint e birodalom határához mindinkább közeledik és hogy épen most szándékoltatván hadi-gyakorlat végett az ország több

pontján sereg összpontosítás eszközöltetni, a netán kitörendő járványnak nemcsak gyupontja készítették elő, de a hadfiak leendő hazabocsátása által a kóroanyag terjesztése is fogatosíttatnék: indítatva érzi magát, a m. k. kormány figyelmét felhívni, hogy azon esetre, ha a járvány az ország határához még inkább közelednék, a seregösszpontosítást beszüntetni s a már együtt lévőket szétosztatni méltóztassék, nehogy egyrészt az összpontosított sereg a ragály általi meglepetés okozta veszteségeknek, másrészt a már ragályzott hadfiak szétbocsátása által az ország minden irányban leendő megfertőztetésnek tétessék ki.

3. E rendkívüli ülés tárgya elintéztetvén, elnök az ülést bezártnak nyilvánítja, azonban általános akarat szerint, a tagok a cholerajárvány óvó rendszabályainak megvitatása végett, barátságos eszmecserére együtt maradtak s a kifejtett hosszas vita, vesztégzár fel- vagy fel nem állítása körül forgott; a vesztégzár felállítása ellenében a számos vasúti összeköttetések is szerepeltek, mint melyek miatt az eszme kivihető aligha volna.

Végre óvó intézkedések gyanánt az értekezlet által legcélszerűbbnek találtatott a járvány ellenében, népszerű nyelven írott művek terjesztése által működni s az e nemű munkák közül a Kátai tr. által 1866-ban kiadott művecskét, az értekezlet a közönségnek melegen ajánlja.

*Dr. Hamary Dániel,
Dr. Varga Géza,
szakosztályi jegyzők.*

*Zarándi Dr. Knöpfler Vilmos,
elnök.*

HARMADIK ÜLÉS,

Szept. 1-én d. e.

1. A szakülés vezetésére felkért elnök az ülést megnyitván, olvastatik a 2-ik ülésnek és choleraértekezletnek jegyzőkönyve.

A felolvasott jegyzőkönyvek hitelesítettvén, a jelen ülés vezetésére Rózsay József főorvos kéretett fel, ugyanez alkalommal a szakülésekről való jelentéstevéssel a jegyzők bizattak meg.

2. Zarándi Knöpfler Vilmos, a mostani villós gyufák használatból leendő kizszorítására indítványt terjeszt be, mely szerint a kormányhoz ez érdemben felterjesztés volna intézendő.

Az indítvány nagy horderejűnek s korszerűnek találtatván, az elfogadtatik s a közp. választmány felkérétni határozatlik, hogy a m. k. kormányhoz ez ügyben felterjesztést tegyen.

3. Ugyancsak Knöpfler tr. a közgyűlést felkérni indítványozza, hogy ez a közp. választmányt utasítaná oly szakszervezetekről gondoskodni, kik a tudomány haladását figyelemmel kísérvén, évenként a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének, beható jelentést tennének.

Ez indítvány is elfogadtatik s a közgyűlés után, a közp. választmány

felkérétni határozatlik, hogy a tudomány haladásáról jelentést tevő szakszervezetekről időnkint gondoskodjék.

4. Arányi tanár »tizenkét adatot« közöl, a fonák és babonás eljárásokra vonatkozólag, melyek Visegrádon s a vele átellenes Nagy-Maroson, a betegségek megnevezését és házi gyógykezelését illetőleg, gyakoroltatnak; egyszersmind a szaktársaknak ajánlja, a nép közt szerte a hazában, uralgó babonáknak felhasználás végetti összegyűjtését.

Knöpfler indítványozza, hogy ne csak a babonák, de a népies gyógy-módok és szerek összegyűjtése is eszközöltessék.

Az indítványt Hamary és Hajniss trok pártolják.

Ez ügyben a központi választmány megkérétni határozatlik, hogy értékesítendő adatok gyűjtése végett, az e tekintetben legilletékesebb megyei és községi orvosokhoz forduljon.

5. Darányi tr. a) egy osteoplastikai esetről, b) egy bemutatott, halál révén volt ifjunál sikeresen végrehajtott tracheotómiai műtétről, c) egy bemutatott fiatal nőnek vízrák által elpusztított szájkörnyei plasticai műtétéről tartott előadást.

A feszült figyelemben részesült előadás után előadó lelkes éljenekkel üdvözöltetvén, a kórrajzoknak évkönyvbe leendő felvétele elhatározatlik.

6. Oláh Gyula tr. »adatok a gyermekek halálozásához« című dolgozatát olvasta fel, mely alkalommal indítványozza, miszerint a szakosztály tegyen lépést az iránt, hogy valamint a gyermekek tankötelezettsége, úgy azok gyógyítása is törvény által szabassék meg.

Rózsay József elnök erre megjegyzi, hogy a buda-pesti orvos-egylet, épen az ő közbenjárása folytán e tekintetben már lépést tévén, a megyei orvosokhoz betöltés végett rovatok lapok küldetnek, melyekből majdan a statisztikai hivatalnak adatokat szolgáltatand, alkalmas törvény szerkesztésénél leendő felhasználásra.

Igy az indítvány mellőztetik, de a komoly figyelemben részesült értekezés az évkönyvbe felvételni határozatlik.

7. Hajniss József tr. »néhány törvényszéki esetről« értekezett.

Mely érdekes, bonyolult esetek szabatos leírásai az évkönyvbe felvételni határozatlik.

8. Roth tr. »néhány kóresetet« adott elő, melyekben a Lippai ásványvíz kitűnő sikert mutatott, különösen tüdő-, angol- és görvélykórban mutatkozott az jótékony hatásának.

Az értekezést élénk figyelemben részesítette a szakgyűlés s azt az évkönyvbe felvételni határozta.

9. Poor mtnr az apateleki határban (Boros-Jenő mellett, Aradmegyében) lévő 3 ásványvíz forrásról tudósít. Az első forrás vize — Kitaibel által már 1808-ban is megvizsgálva — kissé zavaros, záptolyás szagu, fanyar ízű; vegyi alkatrészei: szabad szénsav, kénsavas mész, kénsavas vasélecs. A második forrásnak vize, Poor, Bódogh és Katona Zsigmond vizsgálata szerint tiszta, szagnélküli; vegyi létrészei: kénsavas timéleg, kénsavas vasélecs, szénsavas mész és szénsavas keseréleg. A harmadik forrás tiszta savanyuvíz. Az első forrás vizét nem használják. a második és harmadikét a legelő nyáj naponként issza, a harmadik embereknek is, különösen borral, kellemes italul szolgál.

Ezen ásványvizeknek leírása az évkönyvbe felvételni határoztatik.

10. Tessényi a «csonttöréseknél alkalmazható újabb kötés módról» értekezett. Előadása végén, hosszú évek során tett azon tapasztalatát említi fel, hogy minden a Marosba fult férfi hulla hason—, minden női hulla pedig hanyatt fekvé találtatik időszak és kor különbség nélkül s alaposnak találja azon vélelmét, hogy ez más vizekre nézve is így van. A tünetmény felderítése tekintetéből az ügytársakat észlelésre hívja fel.

A sebkötési mód feletti munkálat az évkönyvbe felvételni határoztatik.

11. Halász trnak, mint a szakosztály által kiküldött bizottság elnökének jelentését Varga Géza tr. jegyző olvassván.

Midőn ez tudomásul vétetett egyszersmind Darányi trnak a jelentésből kitérő mély emberbaráti érzetét tanúsító törekvései felett éljenekkel tanusítá helyeslését a szakosztály.

12. Roth tr. a helyi betegségekről szól s ezt írásban is beadni ígéré.

Ugy a jelentés, mint az ígért tudomásul vétetett.

13. Ugyancsak Roth tr. az »ebdüh« ről tartott előadást s a concentralt acidum carbolicumot, mint könnyen felszívódható, maró s rothadás elleni szert a jelzett kór ellen ajánlja, azonban ezt csak elméletből meríté, tényekkel nem bizonyíthatván e szer hathatóságát.

Az értekezés az évkönyvbe felvételni határoztatik. Ugyanez alkalommal elhatároztatik a gyűlésnek délután folytatása.

Dr. Hamary Dániel,
Dr. Varga Géza.
szakosztályi jegyzők.

Dr. Rózsay József,
elnök.

A 3-ik ülés folytatása.

Szept. 1-én d. u.

1. A folytatólagos szakülés Rózsay tr. elnök által megnyitvatván, Poor m. tnr. úr szabad előadást tartott „az iblany hatásáról bujakórban“ cím alatt. Kórházi bő tapasztalataiból előadó azt meríté, hogy az iblany készítmények gyógyhatásra nézve, nem állanak a higany készítmények mögött, sőt habár azzal lassabban is érhetni célt, mint a higanyval, de a visszaesés ritkább lévén, használata, a bécsi iskola ellenében, igen is ajánlatos.

Az előadás, s a jól megfigyelt esetek kórrajzai az évkönyvbe felvételni határoztatnak.

2. A fumei XIV. nagygyűlés meghagyása folytán, a hugykövekről szerzett tapasztalatok adattak elő, a haza majd minden vidékéről jelenlévő orvostudorok által. Posgay Lajos Nagy-Bánya, Zarándi Knöpfler Vilmos Erdély, Szabó Dávid Szabolcs és Nyírség, Varga Géza Hajdukertület, Csorba Abaujmegye, Hirkó Pestmegye, Rákossy Székelyföld, Télessy Békésmegye, Roth Aradmegye, Dicenti Veszprémmegye, Szabó László Kecskemét, Hamary Tata vidékéről tettek említést, mint a mely helyeken a hugykőbántalom igen kis mennyiségben fordul elő.

Ezeknél fogva a szakülés kimondja, hogy a hugykőbántalmazottak száma hazánkban nem nagy s inkább csak szórványosan fordul elő némely vidéken.

3. Knöpfler tr., a megyék mostani szervezkedése alkalmából, elhanyagolt közegészségügyünk tárgyában felíratot indítványoz a m. k. kormányhoz intéztetni.

Az indítvány egyhangulag elfogadtatik s felírat készítésére s benyújtására a közp. választmány felkérétni határoztatik.

4. A szakosztály működését befejezván elnök búcsút vesz a tagtársaktól őket továbbra is kitartásra s buzgalomra serkentvén.

Elnöknek valamint a jegyzőknek buzgó fáradozásaikért köszönet szavaztatván, a jegyzőkönyv hitelesítésére Arady, Dicenti, Halász, Knöpfler és Bódogh trok felkérettek.

Dr. Hamary Dániel,
Dr. Varga Géza,
szakosztályi jegyzők.

Dr. Rózsay József,
elnök.

Az orvos-sebészi szakosztály 3-ik ülésének jegyzőkönyvét felolvassván, azt, mint helyest aláírásunkkal hitelesítjük. Aradon, 1871. szept. 2-án.

Dr. Arady István, Dr. Dicenti Pál, Dr. Halász Géza, zarándi Dr. Knöpfler Vilmos, Dr. Bódogh Albert.

Mellékletek az orvos-sebészi szakosztály üléseinek jegyzőkönyveikhez.

a) **A gömör- kis-hont megyei orvos-gyógyszerész egyesület indítványa, egy önálló országos orvosi társulat alakítása tárgyában.**

Tisztelt szakosztály!

Mult év január 31-én Rozsnyón tartott gyűlésünkben a zemplénmegyei rokon egyesület átirata, a hasonló egyesületek egymással folytonos közlekedését illetőleg, közhelyesléssel találkozáván, fölmerült „országos orvosi testület“ alakulásunk eszméje.

Ez eszmére a mult évben tartani szándékolt nagygyűlésen fel kívántuk hívni a tisztelt szakosztály becses figyelmét; de minthogy az összejeövetel akkor elmaradt, szaklapok útján előre kifejezést adván, az eszme megtestesülése iránti forró óhajunknak, folyó évi április 24-én Rimaszombatban tartott együleti közgyűlésünk határozatából, ezennel van szerencsénk indítványozni, hogy egy országos orvosi kar, vagy egyesület, mint önálló társulat alakítása még a jelen évi aradnagygyűlés alatt tényleg kezdessék meg.

Midőn reméljük, hogy az egyes orvos-egyesületek köbelükből e célra megbizottaikat, már is elküldötték, indítványunk méltó figyelembe vételét annál inkább várjuk és kérjük, mert általános a meggyőződés, hogy egyelőre legalább az országos orvostudori karnak önkéntes megalakítására okvetlenül szükségünk van, ha egy, a korábbi egyetemi orvoskari kütagok helyét igazán pótoló s az egyetemmel vizálya alkalmat nem adó testületnek törvény általi elismerését kieszközölni s ez által jövőre a karbeli tagok korszerű kiképzésére, díszesebb állására, épugy a szakunkba vágó közérdekű ügyekben, mind eddig elodázott egyetemes befolyásra testületi szavunk súlyát mielőbb mérlegbe vetni, komoly szándékunk.

Ezen testületből jövőre az államorvosi tanács tagjainak felét szabad választás útján kiállíthatnók; sőt az orvosi szigorlatokhoz, orvosi műhibák, ügyféli vizályok elintézése tárgyában kiküldött bizottságokba is, mindig kiválaszthatnók képviselőinket, sürgős esetekben p. o. az országos testület állandó választmánya tagjaiból, kiknek fele buda-pesti ügyfeleinkből állhatna s kik évenként új választás alá eshetnének az egyes egyesületekben, melyeknek az országos orvosi kar csak irányt adna egyöntetűbb tudományos munkálkodás, végett p. o. statistikai, helyrajzi munkák készítése, úgy helyi, mint az egész országra szóló közegészségügyi reformok megvalósítása tárgyában.

Higgadt, a tárgyat minden oldalról jól kimerítő eszmecserére közös működésre s általános megnyugvást eszközölő megállapodásra, nyújthatna alkalmat országos testületünk évenként Buda-pestben tartandó közgyűlése.

Ha azonban az indítványunk fő tárgyát képező országos orvosi-kar létrehozatala, ez időszert nem sikerülne, legalább azt óhajtánók, hogy az ghanorszá mindenütt megalakítandó orvos-egyleteknek a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésén kötelezett képviseltetése határozatilag kimondatnék, hogy ott a jelentékenyen növelt erkölcsi hatályú orvos-sebész szakosztályban egyesülnek, fontosabb határozatainknak, minél nagyobb nyomateköt kölcsönözni.

Végre azon óhajunknak bátorkodunk kifejezést adni hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek legalább minden 3-dikát Budapesten, mint központon szeretnők tartani, hol véleményünk szerint a vidéki orvosok nagyobb számmal vehetnének részt.

Midőn a gömör-kis-hontmegyei orvos-gyógyszerész egyesület a fönnebbiekben kifejtett óhaját, illetőleg indítványát, annak nevében és megbízásából, a tisztelt orvos-sebész szakosztály elé terjesztjük és az egyesületünk kebeléből, az aradi nagygyűlésen megjelenő tagokat a netán azonnal szervezendő országos orvosi egyesület értekezletébe, egyleti megbízottakul kiküldötteknek tekintetni kérjük, vagyunk Rimaszombatban 1871 augusztus havában

a tisztelt szakosztálynak alázatos szolgálai

Török János tr.,
titkár.

Dr. Marikovszky Gusztáv,
egyleti elnök.

b) Jélemtés az aradi kórházak felől.

Igen tisztelt szakosztály!

A folyó évi első szakülésből, alólírott bizottmány, az aradvárosi kórházak megtekintésére és ezek felőli véleményadásra kiküldetvén, a következőket van szerencsénk jelenthetni:

1. Az aradmegyei közös kórház egy fő- és 2 segédorvossal ellátva, 128, szükség esetén 136 ágyra berendezve, a város egyik legegészségesebb részén fekszik, csinos udvarkerttel van ellátva; az épület, melynek csupán apró ablakai ellen lehetne kifogás, nem az újabb kórházi stýlben van ugyan építve, azonban az ablakok kijavítása után, különben is annak nagyobbítása terveztetvén, a célnak teljesen meg fog felelni. — A kórszobákban rend és tisztaság uralkodik.

2. Darányi János tr. magán kórháza, mely 40 ágyra rendezhető be, célszerű helyen fekszik, szabad tér s szép nagy kert által körülvéve; — bőven el van látva a szükséges házi és műtévi kellékekkel, kórszobái és mellékhelyei tiszták és rendezettek, s e helyiség bárha magán lakosztályok számára látszik épülnék, kórházi helyiségnek is elég célszerű.

Ez alkalommal nem mulaszthatja el a bizottmány felemlíteni azon áldozatkésztséget, melylyel a t. tr. úr ez intézetet fenntartja s azt a szegényeknek is szíves készséggel átengedvén, az emberiségnek nagy áldozatot hoz s tiszta szívből óhajtja, hogy a t. tr. úr emberbaráti nemes céljait, az elérhető legnagyobb siker, a közelsimerés koszoruzza.

3. Végre megtekintetett az izraelita kórház, mely szinte igen célszerű, az újabb kor kívánalmainak megfelelő épületben, jó renddel és kellő tisztasággal, 30 kórággyra van berendezve. — Sajnos, hogy a mily kényelmes, mondhatni díszes és tiszta a kórház belseje, ép oly tisztátalan és szemetes az azt környező városrész, különösen az ahoz vezető utca.

Mely tiszteletteljes jelentésünk után maradtunk Aradon 1871 szept. 1-én

az igen tisztelt szakosztálynak alázatos szolgálai:

Dr. Varga Géza,
biz. jegyző.

Halász Géza,
bizottsági elnök.

b)

A társadalmi szakosztály jegyzőkönyvei.

ELSŐ ŰLÉS.

Aug. 29-én.

1. Az osztály alakításával megbízott, Kubinyi Ágoston ő méltósága, üdvözlőlvén a nagyszámmal összegyűlt tagokat, kik közül egy emlékvire 56-an jegyzék föl nevüket, mindenek előtt elnök és jegyző választására hívja föl a szakosztályt.

Elnöknek közfelkiáltással Kubinyi Ágoston, jegyzőnek pedig Vadnai

Károly választatott meg.

2. Elnök, a működés sikeresbítése végett, a hasonló tárgyak csoportosításaival, négy működő bizottság választását ajánlja, melyek saját elnökük alatt végezvén teendőiket, eljárásuk eredményéről a szakosztály össziülésének fognak jelentést tenni. Ennélfogva négy osztály a következő tárgyakkal és tagokkal alakult meg:

1-ső osztály: az erkölcsiség terjesztése, nevelés átalán véve, de kivált a népnevelés, gyermekóvodák és vasárnapi iskolák. Elnök: Korbonits János tanár; tagok: Szél Kálmán, Rapos József, Nagy Miklós, Böszörményi Lajos és Betzner Frigyes.

2-dik osztály: lelencházak. bölcsödék, elhagyottak, vagy koldusok ápolása, árvaházak. Elnök: dr. Steinhardt Jakab rabbi; tagjai: Lukácsy Miklós, Straszter Albert, Kopcsányi József, dr. Schusztér Illés.

3-dik osztály: a temetők, temetkezések és ezek iránti kegyelet és rendőrségi szabályok, gyermekkertek, uszodák, tornászat, házak és udvarok tisztán tartása. Elnök: Kubinyi Ágoston; tagok: Darvas Lajos, Greguss István, Stampfi Gusztáv, Gera Miklós lelkész, Károly Hugó tanár, Borszéki Soma s a helybeli valamennyi lelkészek.

4-dik osztály: börtönök és dologházak célszerű elrendezése, tűzoltó egyesületek, a káros babona eltörlése és az állatkinzást elhárító intézmények. Elnök: Pászthory Zsigmond; tagok: Jankó József, Vargha János, Csillagh Gyula, Szijgyártó Sámuel, Laszky István, Péterffy Antal, Thuróczy Imre, Jezerniczky János, és Roth Nándor.

Ez albizottsági osztályokat elnök működésük azonnal leendő megkezdésére hívja föl, az össziülés legközelebbi határidejét másnap, augusztus 30-dikának délutáni négy órájára tűzvén ki.

3. Dr. Poor Imre, nagygyűlési alelnök, ki dr. Darányi János nagygyűlési első titkárral, e szakosztály alakításánál jelen volt, sikert kívánt annak működésére, megjegyezvén, hogy ily nagy számmal csupán az orvos-sebészeti osztály tagjai jelentek meg.

4. Kubinyi Ágoston »A magyar urfiak nevelése e század elején és most« című értekezést olvasott föl.

Az érdekes és korszerű értekezést a szakosztály éljenzéssel fogadván, azt egész terjedelmében az évkönyvbe felvételni határozta.

Vadnai Károly,
jegyző.

Kubinyi Ágoston,
elnök.

MÁSODIK ÜLÉS.

Aug. 30-án.

1. Elnök az ülést megnyitván, a jegyzőkönyv felolvasása s hitelesítése után bejelentetett, hogy Kubinyi Ágoston »A temetések és temetők« című értekezésének külön lenyomatából 150 példányt, Rapos József pedig »Az emberi erőknél az alapnevelést meghatározó főbb törvényei« című képletéből 50 példányt a társadalmi szakosztály tagjai közt kiosztani szíveskedtek. Köszönettel tudomásul vétetett.

2. Elnök, az alosztályok előadóit fölhíván a működésükről szóló jelentések előterjesztésére, Lukácsy Miklós, mint a második osztály előadója tett szóbeli jelentést, előadva, hogy az osztálytagok többsége a talált gyermekek ápolása végett — kivált kisebb városokban — a lelenházakat nem véli célszerűeknek, hanem e helyett azoknak magán helyeken, gondnokok ellenőrzése alatti fölneveltetését ajánlja; ismerteté továbbá az aradi jótékony nőegylet s a minden városnak utánzandó például ajánlható »aradi polgári jótékony egylet«, végre a nevelés és minden emberbaráti ügy terén áldozatkész aradi izraelita hitközség sikeres működését; hozzá tévén, hogy ez alosztály működéséről szóló tüzetes jelentést a legközelebbi össziülésén írásban is be fogja nyújtani.

A lelenházak célszerűsége mellett és ellen élénk elméleti eszmecsere fejlődén ki, Vadnai Károly indítványára ez általánosságban tartott s a működés többféle módját megengedő elv mondatott ki:

a szülőtlén, talált gyermekek ápolása és nevelése fölötti gondoskodás, a helyi viszonyok és körülmények szerint, úgy a községeknek, mint a társulásba lépő emberbarátoknak egyik legnemesb társadalmi kötelességük.

3. Az idő rövidsége miatt a többi alosztályok nem készülhetvén el teljesen jelentéseikkel, elnök indítványozá, hogy miután az aradi izraelita hitközség meghívta a szakosztályt a most öt órákor tartandó tornászati vizsgálatra és mutatványokra, ez igen fontos nevelési ügy különben is e szakosztály ügykörébe tartozván, a szakosztály testületileg jelenjék meg a hitközség tornaiskolájában.

Az indítvány közhelyesléssel fogadtatott.

Vadnai Károly,
jegyző.

Kubinyi Ágoston,
elnök.

HARMADIK ÜLÉS.

Szept. 1-én.

1. Elnök üdvözlővén az ülés nagy számmal egybegyűlt tagjait, a jegyzőkönyv felolvasása s hitelesítése után Károly Hugó tanár, mint a 3-dik osztály előadója tett jelentést. E szerint Aradon a temetkezés módja és temető gondozása általában véve kielégítőleg történik, a temetők jókarban tartvák, de a bemenetnél lévő disztelen őrház helyett halottas kamra volna építendő, a radnai út felől pedig, a kétszál libegő deszka, melyen beszállítják a halottakat, a Maros egyik oly bűzös ágán visz át, hogy ezen okvetlenül segíteni kell. Gyermekekert a városban még nincs, de remélhető, hogy miután Arad az anyagi érdekek képviselőjére nézve mindjárt a főváros után következik, e hasznos intézményt is létesíteni fogja. Tornahelyiség most még csak egy van, az izraelita hitközségé, hol azonban más felekezeti gyermekeket is, mint a szakosztály erről örömmel győződött meg, igen jó sikerrel képezik. A marosi úszodák jó karban vannak, A város lakossága általán nézve tisztán tartja házait s udvarait a fő utcában, de a távolabbi részekben sok a közegészségre nézve ártalmas mocsár, árok és iszapos víz, különösen a városliget környékén, melyen a városi hatóságnak szintén mi előbb segíteni kellene.

Kopcsányi József ügyvéd megjegyzé, hogy egy ily, célszerű berendezésű, halott kamrával ellátandó sarkert létrehozása el van határozva; a mi pedig a külvárosok egészségellenes állapotát általánban, de különösen a városliget mocsárait s a szeszgyár és állathizlaló ronda bűzét illeti, ez valóban mielőbb elhárítandó lenne, minél fogva a szakosztály óhajtként mondaná ki, hogy úgy a városi dísz, mint a közegészség érdekében, e baj ellenében rögtöni intézkedés volna kívánatos.

A szakosztály a jelentést tudomásul veszi s reményét fejezi ki, hogy a hatóság a városi dísz- és közegészségi ügy érdekében mihamarabb intézkedend.

2. Az első osztály előadója: Greguss István az aradi nevelésügy állapotáról tett jelentést, melyre Kopcsányi József megjegyzé, hogy e jelentés nem foglalja magában a városi egész nevelésügy állapotát, hiányozván belőle a megyei iskolatanács, az iskolaszék, népnevelési egylet, s a jókarban lévő magántanodák, növeldek tüzetesb ismertetése, minél fogva indítványozza, hogy miután a község és intézetek előlegesen nem szolgáltak statisztikai adatokkal, ezek pótlása pedig az osztály részéről az idő rövidsége miatt lehetetlen volt, neveztessék ki egy aradi bizottság, mely az itteni nevelés- és oktatásügy állapotáról szóló munkálatát majdan a nagygyűlés állandó központi bizottságához Pestre küldje be.

Az indítvány elfogadtatott s dr. Steinhardt Jakab rabbi elnökléti alatt bizottsági tagokul következő aradi urak kértettek fel: Kopcsányi József, Fényes Károly, dr. Arady, Simay, Hirschmann, Greguss István, Nicodem János, Bekényi János, Gavra és Papp Sándor.

Ez alkalomból Zichy A. pestvárosi tanfelügyelő indítványozá, miszerint mondja ki a szakosztály, hogy jövőre az iskolai albizottság, érintkezésbetéve

Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Munkálatai.

magát az illető iskolaszékekkel, tanker. iskolatanácscsal, helybeli tanügyi bizottságokkal, nevelési egyletekkel, úgyszinte igazgató tanárok és tanítókkal, ezek hozzájárulásával állítsa egybe a közoktatási statisztikai adatokat; továbbá hogy az iskolákat, a nevezettek segédkezésével szemle alá vevén, a hely színén szerzett tapasztalatai nyomán, különösen az egészségügyi szempontokat emelje ki, mint melyek megbírálására nézve első sorban illetékes. E szerint különösen kiemelendők volnának: a) az illető helyiségek tér- és köbmértéke a tanulók létszámához képest, a fűtés, szellőztetés stb. b) ablakok, ajtók célszerű elhelyezése, kellő világosság, padok, asztalok stb. berendezése; c) az iskolai padok alkotása, úgy a mellre és testtartásra, mint főleg a szemek épségben tartására, rövidlátás stb. megakadályozására való tekintettel; d) a testgyakorlat és tornáztatás, fiúk és lányokra nézve, különös tekintettel ezek életkorára; e) úszás és egyéb oly körülmények, melyek a testi fejlődésre s ez által a lélekre is többé kevésbé befolyással bírnak.

Emez indítvány közhelyeslés közt fogadtatott el.

3. Lukácsy Miklós, mint a 2-dik bizottság előadója jelentését szóval teszi meg, mivel az idő rövidsége miatt teljes, kimerítő munkálatot nem dolgozhatott ki s így a szakosztály engedélyét kénytelen kérni arra nézve, hogy e munkálatot a pesti központi bizottsághoz később nyujthassa be.

E jelentés tudomásul vétetett s a munkálatnak a közp. választmány-hozi felküldésére az engedély megadatott.

4. A 4-dik bizottság előadója Varga János ügyvéd, terjedelmes jelentést tett a babona, börtön stb. ügyben, előadva, hogy alig van megye, hol a káros babona annyira el volna terjedve a nép közt, mint épen Arad megyében, mit számos bűnvádi eset is bizonyít, minél fogva a bizottság ajánlja, hogy a nagygyűlés egy, a babona kiirtására célzó népszerű könyv megírására pályázatot hirdessen s e könyv létrehozására és terjesztésére a kormány segélyét is kikérje.

Ez indítványt Kubinyi Ágoston is melegen pártolván, óhajtja, hogy a pályadíj magán adakozás útján gyűjtsék össze s a kormány csupán a pályanyertes mű kiadására és terjesztésére kéressék föl; ő a maga részéről ily nemű pályadíjhoz 10 aranyat ajánl fel.

A bizottság indítványa helyesléssel találkozott s az ajánlat szíves tudomásul vétetett.

Ugyancsak a 4-dik albizottsági előadó jelentése a megyei börtön állapotról kedvező, de a városi börtönéről kedvezőtlen adatokat sorolt elő s ennek kapcsában kimondatott:

hogy a városi börtönügynek célszerű és humánusabb rendezése igen óhajtható, valamint az is, hogy a megyei foglyok, elbocsáttatásuk alkalmával, kapják meg munkadíjuk törvényszabta részletét, hogy magukat élelemmel elláthassák s becsületes munkához kezdhessenek.

Végre a jelentésben egy aradi nő-növelde tulajdonosnője szőnyegre hozatni óhajtván a tanítónők ügyét, kik — egyes helyeken még mindig uralkodó előítélet miatt — nem juthatnak oly iskolai állásra, hol a népoktatásra nézve hasznot tehetnének, a szakosztály egyhangulag kimondá:

hogy az általános művelődés és munkajog érdekében kívánatos misze-

rint az okleveles s tanításra képzett tanítónők működésének útját, soha és sehol ne állja el az emberek előítélete.

5. Kubinyi Ágoston befejezettnek nyilvánítván a szakosztály üléseit, a tagok buzgalmaért s az aradi lakosság részvéteért meleg köszönetet mondott; sajnálkozva jegyzé meg azonban, hogy a megyei előkelő birтокosság köréből, mely pedig más nagygyűléseken mindig igen nagy számmal volt képviselve, ez alkalommal alig lehetett valakit látni, valamint azt is, hogy gazdasági, ipar, természetrajzi és egyéb kiállítások nem rendeztetvén, a nagygyűlésnek nem volt alkalma — holott pedig ez is egyik feladatát képezi — a megye jelen állapotáról kellő, közvetlen ismeretet szerezni s hogy általában az aradi nagygyűlés működése e mulasztások miatt nem lehet oly teljes, mint volt az ország más pontjain; egyébiránt úgy a szívélyes aradi lakosság, mint a szakosztályi tagok barátságába ajánlván magát, elosztatá az ülést, mely éljenezve köszöné meg érdemdús elnökének buzgalmát és sikeres vezetését.

Vadnai Károly
jegyző.

Kubinyi Ágoston
elnök.

Mellékletek a társadalmi szakosztály jegyzőkönyveihez.

a) A 3-ik bizottság jelentése a temetők stb-ről.

A társadalmi szakosztály 3-ik albizottsága magához kérvén a helyi lelkészkart, előtanácskozmány után hivatásához képest körszemlére indult s tapasztalatait röviden a következőkben van szerencsénk előadni.

1. Temetők és temetkezés. A városok közegészsége s külszépségének egyik jelentős tényezője a temetkezés mily módon való eszközlése s a temető kertek gondozása. A bizottság mindkét állapotra nézve nagyrészt megnyugtató tudomásokat szerzett magának. A halottak törvényszerű kém- vizsgálatnak vetetnek alá; a sírok kellő mélységűek, jobbára körülkerítve, fákkal, virággyakkal, ligetekkel s szép, izletes emlékekkel teszik kegyeltté az elhunytak csöndes hazáját. E derék város jó hírre s műveltsége megkíváná azonban, hogy a bemenetnél eltávolíttassék a mostani dísztelen őrház, s építtessék egy halottas kamara is. A radnai utról, a holt-Maros egyik büzös ágán át, két szál libegő deszkán viszik a halottakat a temetőbe. Ez kegyetlen merénylet az élők és holtak ellen s a bizottság véleménye szerint, itt gyors segítségre van szükség.

2. Gyermek kertek. A haza s társadalom nagyreményű sarjainak, minél kor- s célszerűbb képzése szempontjából, az újabb gondolkodásu pedagógia minden helyes és elfogadható eszközt felhasznál. Ilyenek a gyermek kertek is, melyekben a kis hazafiak és honleányok testi s lelki képzése a legelőnyösebbnek bizonyult már eddig is. Ennek Aradvárosában nem talált még nyomára a bizottság. Azonban van remény hogy e derék város, mely az anyagi érdekek képviselőit tekintetében hazánk első városai közt foglal helyet, a saját maga és polgárai jól felfogott érdekeinek szempontjából, a szellemnek is meghozza e dűsan kamatozó áldozatot.

3. Tornáztatás. E tekintetben már útban van, de még nem áll a kíváncsolom polcán. Aradvárosának csak egy tornahelyisége van: az izraelita község s ez is csak nyári. Itt tanulnak, a hitközség szíves engedélye folytán, a többi helyi tanintézetek ifjai s leányai. Aug. 30-án d. u. 4. órakor a nagygyűlés tisztelére dísz-előadás volt, mely minden tekintetben kielégítette a várakozást. A tornászügyben még most érezhető általános hiányon segítve leendő, ha a már épülő-félben lévő díszes tanintézet elkészül, melyben e nagy horde-rejű cultur tényező számára térszerű teli és nyári helyiség tervezetik.

4. Úszodák és fürdőintézetek. A bizottság a Maroson jól fölszerelt, célszerűen beosztott s lelkiismeretesen gondzott nyári úszodákra s fürdőintézetre talált, mit igen örömdetes tudomásul vett.

5. Utcák, udvarok és házak tisztántartása. Aradvárosának főpontja valóságos nagyvárosias kinézésű. Csín s tisztaság dolgában nem sok kívánni valót hagy hátra s a vasút felé húzódó ifjú sétatér, épűgy a városliget s több magányosnak gondozott kertje valóságos díszet kölcsönöz a városnak. Nem így a mellékutak s távolos városrészek. Ezek a széperzék teljes hiányának megannyi kiáltó bizonyítékai, nem is említve a közegészség legdrágább ügyének megbocsáthatlan mellőzését. Szemét és trágya dombok,

dögletes büzt párolgó undok árkok, és ingoványok, kisebb és nagyobb terjben borítják néhol a városnak legszebb pontját, p. o. a holt-Maros álló süppedéke a gyönyörű városligetet. A közrendészet, a művelt városoknak mindig csak előnyükre szolgáló szépnek szeretete, de mindenek fölött a közegészség drága ügye sürgősen s ismételve keltette föl a bizottság tagjaiban a kegyes óhajt: vajha Aradvárosának közigazgatási hatósága, — hova hamarabb segítene a cél- és okszerű csatornázási rendszer által, ez égető bajokon. Egyes udvarok és házak szintén elmarasztalhatók a fönntebbi vádban. Nagyrészen azonban úgy tapasztalá a bizottság, hogy az egyesek tehetségeihez mérten, egész buzgalommal igyekeznek házaikat s udvaraikat úgy kül-, mint belsőleg szép ízlés, csín s tisztaság dolgában ajánlatossá tenni.

Alólírottak ezekben tolmácsoljuk a kiküldött bizottság tapasztalatait.
Aradon, 1871. Szept 1-én.

Károlyi Hugó
bizottsági jegyző.

Kubinyi Ágoston
elnök.

b) A 4-ik bizottság jelentése a börtönök — babona-eltörlése — stb.-ről.

A bizottmány legelső sorban, mint hatásában legjelentékenyebbet, a káros babona eltörlését vette tárgyalás alá, minthogy e tekintetben jóformán még semmi előzetes intézkedésekkel nem találkozott, holtly ily intézkedések égető szükségéről teljesen meg van győződve.

Sajnos tapasztalás ugyanis, hogy Aradmegye minden nemzetiségeinél, de különösen a románnál a káros babona oly terjedelemben s oly erősen meggyökerezett, mint tán sehol másutt ez országban. Hogy mily általánosan uralkodik itt e baj, mutatják a törvényszék indexei, hol a kriminális esetekben, a babonáságból elkövetett bűnesetek, igen jelentékeny számmal szerepelnek.

A többiek közt itt e megyében történt s a helybeli törvényszék előtt tárgyalatott egy kriminális eset, melyben egy román faluban kiűtvén a marhavész, a nép e csapást egy a közelben elhunyt s boszorkánynak tartott ember boszszújának gondolta; a felbőszült tömeg kiment a sírkertbe, kivonszolta sírjából a hullát, fölnegyelte s a falu négy végén elégetett szívrészek füstje alatt hajtatta a csordát a faluba, hogy a vész megszűnjék.

Ez eset, a száz és ezer közül, az előbb mondottak jellegzésére hozatott fel, melyhez az is sajnosan vétetett tudomásul, hogy a román nép vak hitében gyakran megfertőztet 3—5 éves kis gyermeket, hogy az ily ártatlan leányka tiszta testének érintése által megszabaduljon saját betegségétől.

Füben, fában, madárban, emberben, virágban, kereszt úton, templomban és temetőben, szóval mindenütt ördögöt kerget a babona, melynek nyomában a hiba, a bűn és büntetett láncolatban fogamzik s átkos gyümölcseit nem késik megteremni.

Athátva lévén tehát a bizottmány, e baj orvoslásának szükségétől; de tudva azt is, hogy az öregebbek fejéből e meggyökerezett hibát és egyáltalán, hogy teljesen rövid időn kiirtani lehetetlen: legcélszerűsábnak látja, a templomi oktatásokon kívül, — melyeknek jó haszna az öregebbekre kétségkívül, — a tanítást a kicsinyeknek, az iskolákban kezdeni. Mert visszaesésektől s eredményről csak az biztosít, ha a gyermekek — mint eddig apái és anyái a roszt, már gyermekségüktől, az anyatejjel szívták be, — úgy ezután a hathatós ellenővszert már kiskorukban, mikor még lelkük mindenre legfogékonyabb, kapják meg.

Ennélfogva a bizottmány célszerűnek véli azon indítvánnyal lépni a szakosztály s általa a m. orvosok és természetudósok XV. nagygyűlése elé, hogy oda hatni törekedjék, miszerint a társadalmi és állami életre hatásában annyira káros babonáság kiirtásának eszközlésére, egy alkalmas népszerű könyv szerkesztésék, mely mig egyrészt az uralkodó babonák összegyűjtése mellett, a nép által babonás hiténél fogva megfoghatatlan tüneményeknek népszerű megfejtését tartalmazza s így népünknek egészséges és javító olvasmányul szolgáljon — másrészt a tanítóknak a tanodákban és vasárnapi iskolákban tartandó oktatáshoz, alkalmas kézi és vezérkönyv lehessen.

A bizottságnak a dolog háza körüli tapasztalatai elszomorítók, a mennyiben e tekintetben káros hátramenést észlel. Volt ugyanis a megyének dologháza és pedig az országban keletkezettek közül, az első helyen, de ez intézet a 48-ik évi mozgalmas idők befolyása alatt megszűnt.

A dologházak felőli mindennemű intézkedés, mai napság, midőn a büntetőjogi reformok minden irányban oly erős tért foglalnak el, különösen nagyfontosságú, annyival inkább, mert egyrészt ily intézetek szükségétől minden gondolkozó ember át van hatva, másrészt be kell vallanunk, hogy e tekintetben a kezdeményezés stadiumán alig vagyunk túl.

Minden oly nemű tapasztalat tehát, mely e tekintetben közönyösséget mutat, méltán nevezhető elszomorítónak.

Állatkinzás elleni egyet vagy szabályzat se a megye, se a város területén nem létezik, kivéve azon egypár obligát paragrafust, melyek a rendőri intézkedéseknek mindenütt egy részét képezik papiroson, de alkalmazásukra nagyon ritkán kerül a sor. E tekintetben tehát inkább társadalmilag s az iskolákban oktatással lehetne hatni addig is, mig a humanitás e kiváló ígéje az óhajtott megtestesülést megéri.

A mi a tűzoltási ügyet illeti, van a városnak egy szervezett tűzoltó egylete, mely egyenruhával és eszközökkel önmagát látja el s elhunyt tagjainak hátrahagyottait vagy beteg tagjait az önszegélyzés módja szerint gyámolítja. Maga a város közönsége azonban, úgy kiválólag a biztosító társulatok, ez ép oly humanus, mint hasznos és szükséges egyeletet, épen semmivel nem segítézik.

Igy a jó akarat és ügyesség, mely ez egyeletet különben jellegzi, hatásában érvényre nem emelkedhetik az eszközök módfeletti csekélysége miatt.

Legújabbban azonban az egylet kebelében egy ép oly szükséges, mint célszerű reform eszméje penditetett meg, mely-szerint az egyletbe pártoló tagképen — a város egész közönsége önkéntesen ajánlott összegekkel beédesgettnék, hogy az egylet, alkalmas eszközök szerzése, tűzörsegek s éji örök fölállítása s rendezésével emberszerető céljának eléréséhez vezetessék.

Feladatához tartozott e bizottmánynak a börtönök kellő berendezéséről is tudomást szerezni. Érintkezésbe tévén magát a bizottmány a megyei várnagygyal s a városi főkapitánynyal, kötelességének ismerte, mind a megyei, mind a városi börtönöket meglátogatni.

A megye börtönei a régi megyeház pincehelyiségei és emeleti osztályaiban vannak berendezve és pedig oly tisztasággal és tapintattal, a mint az ily intézetek humanus céljával teljesen megegyezik.

A pince lakások, hol a súlyosabb rabok tartatnak — bár törvényszerint itt csak a 2 évig ítélték őriztetnek, — tiszták, kocka kövekkel kirakottak, szellőzhetők s nagyobbbrészt világosak. Az emeleti börtönök szomorú hivatását pedig, egyedül csak erős vasrostélyaik árulják el.

Egy börtöncellában rendszeren 4—6, olykor 6—10 rab van elhelyezve. Egyedül a vizsgálat alatt állók helyezvék külön; van fegyelmi cella is egy sötét és szűk, hová a börtönben kihágó rabokat zárják.

Van a börtönnek kápolnája is, mely mindenféle vallásfelekezeten való egyházi eszközökkel el van látva. Van házi kórház, melyből a súlyosabb betegek a megyei közkórházba vitetnek; rendes börtön-orvos vizsgálja a rabokat, kinek intézkedései a megyei főorvos felügyelete alatt állanak. A rabok rendszeren élelmeztetnek naponkint délben félfont kenyérral és meleg főzelékkel.

A rabok közmunkákra használatnak s 40 kr. napidíj mellett magánházaknál s az utcasöpítésnél is tesznek szolgálatot. Az ily 40 krból 20 levonatik a dolgozóknak este is adott félfont kenyér és főzelékre, a mi elég vendéglőiesen meg van fizetve; a másik fele miniszteri engedélyvel nevelési célokra fordittatik, a mi mindenestre ismét páratlan gazdálkodási mód. E pont folytatásául meg kell jegyeznünk, hogy a büntetés éveit kiállott rab, nyárban vagy télben egyaránt egy krajcár nélkül bocsájtatik ki a fegyházból, hiányával minden eszköznek, mely a legjobb szándékhoz is megkivántatik, hogy becsületes kenyérkeresetre képesíttessék a kiszabadult.

Es ez jogtalan intézkedés akkor, midőn a törvény is, híven javítási céljához rendeli, hogy a rabok munkáiból bekerült összeg, a rabtartási költségek levonása után, a büntetés évét kiállott raboknak kiadassék, hogy becsületes életet kezdhessenek.

E pont képezi Achilles sarkát ez intézetnek s azért hivatva érzi magát a bizottmány azon óhaját kimondani, vajha a megyénél ez ügyet figyelembe vennék s a raboknak munkáik után befolyó s fölülmaradó összegek, távozás alkalmával kiadatnának, nehogy megélhetési eszköz hiányában, már az első pillanatban javulás helyett, az új bűnözés örvényébe kerüljenek.

A rab létszám 126; férfi 121, nő 5. Elítelt van férfi 95, nő 4; — a többi részint kihallgatás, részint ítélet alatt áll.

A mi Aradváros börtönét illeti, mind berendezésre mind szervezetre s egészségi tekintetben minden bírálaton alól áll. Börtönül két sötét, vizes, penészes, alacsony padolatlan pince szolgál s az udvarban több célszerűtlen vasrácsajtóval ellátott helyiség, melybe egymás nyakára záratnak a befogottak.

E tekintetben legelőbb egy új épület s azután egész új rendszer szükséges. Az új épület létrehozásán a város most buzgólkodik s ez magával hozza az új rendszert is. A foglyok mostani létszáma 50; férfi 32, nő 18. Elítelt 17 férfi és 7 nő.

Kelt Aradon, 1871. évi augusztus 31-én.

Varga János,
bizottmányi jegyző.

Pászthory Zsigmond,
bizottsági elnök.

Az aradi nevelésügy állapotáról jelentést tenni kiküldött 1-ső, épúgy a lencsézak stb. megvizsgálására kinevezett 2-ik bizottság jelentését be nem küldvén, az a mellékletekhez nem sorolható. A szerk.

c)

Az állat és növénytani szakosztály jegyzőkönyvei.

ELSŐ ÜLÉS.

Aug. 29-én.

1. Hazslinszky Frigyes, közülésileg megbízott szakvezető az osztályt megalakulásra szólítván fel, mindenkinek előtt megválasztattak:

Az első ülés elnöke: Hazslinszky Frigyes.

Jegyzőkké: Petrovits Gyula és Staub Mór.

2. Az osztály megalakulván, első sorban felolvastatik a megnyitó közülés jegyzőkönyvi átirata, melynek kapcsában a Hevesmegye és Jászkerület gazdasági egyesületének fölirata, földművelés, ipar és kereskedelmi minisztériumhoz, továbbá nevezett minisztériumnak, a nagygyűléshez intézett leirata, a szakosztályhoz véleményadás végett áttétetett.

Hevesmegye és a Jászkerület több vidékén a múlt tavaszkor a kártékony rovarok jelentékeny pusztításokat vittek véghez, — mely károk ellen a gazdák semmiféle ellenszerhez nem folyamodhattak. A kérelmező gazd. egyesület azon kérdésre óhajtaná választ nyerni, vajjon mily körülmények idézik elő ezen rovarok keletkezését és elszaporodását s mily módon lehetne azokat ártalmatlanná tenni, vagy egészen kipusztítani? —

A szakosztály sajnálkozását fejezi ki, hogy e kérdésre közvetlen rögtön nem válaszolhat, mivel a kérelmező gazd. egyesület a szóban forgó kártékony rovarokból egyetlen példányt sem küldött be; mert arra, hogy a szakosztály irtó szert ajánljon, legalább is csak ismernie kellene a rovarokat.

Egész átalánosságban az országszerte előforduló hasonló károk ellen-súlyozására a szakosztály melegen ajánlja a kormánynak legalább egy oly mű kiadását, melyből a gazda közönség a vetéseket, mezőket és erdőket pusztító apró rovarokat és az azok ellen alkalmazandó irtószereket minél előbb megismerhesse.

A fennforgó esetben ajánlja továbbá az osztály, hogy azon időben mikor e kártékony rovarok a vetéseken ismét megjelennek, — a kormány egy szakférfiut küldjön ki a kárttevő rovarok megvizsgálására, vagy ha ez meg nem történhetnék a gazd. egyesület legalább oda volna utasítandó, hogy a szóban forgó rovarokból rögtön keletkezési idejük után küldjön be néhány borszeszbe tett példányt — melyek megvizsgálását azután a k. m. Természettudományi Társulatra vagy a nemzeti Múzeum állattani osztályára lehetne bízni.

3. Dr. Török József ezután előadta „Debrecen rovarfaunája“ körül tett tanulmányait s ezen értekezésének tárgyát különösen a „Debrecen vidékén előforduló félröptűk“ ismertetése képezte.

Értekezése az évkönyvbe felvételni határoztatott.

4. Dr. Feichtinger Sándor: „Némely új és kevésbé ismert növényekről értekezik.

Mely értekezés szinte az évkönyvbe felvételni határoztatott.

5. Hazslinszky Frigyes meleg szavakkal szólítja fel a szakosztály tagjait a Cryptogam növények tanulmányozására s felajánlja, hogy a hozzá beküldendő példányokat mindig szívesen meg fogja határozni.

Örvendetes tudomásul vétetett.

6. Staub Mór az ország különböző helyein teendő phaenologiai észleletekre figyelmezteti a szakosztály tagjait.

Mit is a szakosztály a jelenlevő egyes tagok figyelmébe ajánl.

7. Petrovits Gyula rövid foglalatban elmondván, hogy a természet-tudományi nagygyűlések feladatául és céljául nem annyira egyes értekezések felolvasását, mint inkább általános, vagy különös érdekű tudományos kérdések megvitatását tekinti, ajánlja, hogy nálunk is gyakorlatba vették azon mód, melyet külföldön már jó ideje alkalmaznak, hogy t. i. a központi bizottmányhoz minden tagnak, ki a nagygyűlésben résztvenni szándékozik, szabadságában álljon oly kérdéseket beküldeni, melyek megvitatását a nagygyűlésen óhajtaná. Az így beérkező kérdések azután a bizottmány által, ha lehet félévvel a nagygyűlés előtt lennének közölteendők, hogy a vitában résztvenni kívánó tagok már jó eleve tájékozva legyenek.

Tekintve, hogy ily intézkedés által a nagygyűlés érdekessége csak emelkedhetnék s a szakosztályi ülések folyama tetemesen élénkebbé válnék, a szakosztály a jelen indítványt egyhangulag elfogadja s kérni fogja a zárközülést, hogy ezen indítványt elfogadja és határozatával megerősítse.

Petrovits Gyula,

Hazslinszky Frigyes,
elnök.

Staub Mór,
szakoszt. jegyző.

MÁSODIK ÜLÉS.

Aug. 30-án.

1. A tegnapi ülés jegyzőkönyve fölolvastatván észrevétel nélkül hitelesítették, mely után egyhangulag Frivaldszky János elnökké választott.

2. Csató János indítványozza a madarak védelem alá helyezését a minisztériumnál kérelmezni.

Az indítvány egyhangulag elfogadtatott.

3. Frivaldszky János ismerteti Horváth Géza értekezését:
„A tornai hegység téhelyröpü faunájá”-ról.

Értekezése az „Évkönyv”-be felvételni határoztatik.

4. Végül a mai jegyzőkönyv hitelesítésére Hazslinszky Frigyes és Szmolay Vilmos küldettek ki.

*Petrovits Gyula,
Staub Móric,
szakoszt. jegyzők.*

*Frivaldszky János,
szakoszt. elnök.*

*Hazslinszky Frigyes,
Dr. Szmolay Vilmos,
mint hitelesítő tagok.*

Melléklet az állat- növényzeti szakosztály üléseinek jegyzőkönyveihez.

Csató János indítványa a madarak védelemalá-helyezése tárgyában.

Tekintetes szakosztály!

Tekintetbe véve miszerint a természettudományok művelőinek megoldandó feladatukhoz tartozik, azon káros pusztítások megállításának eszközölhetését is fegyelembe venni és elősegíteni, melyek a hazánkban termelni szokott gabona nemekben és erdeinkben rovarok által okoztatnak.

Tekintetbe véve, miszerint ily rovarok által okozott pusztítások már több alkalommal s különböző vidékeken előfordultak s épen jelen nagygyűlésünk elnökségéhez is egy ilyen rovarok által történt pusztítási esetnek jelentése küldetett le a f. i. s kereskedelmi minisztériumtól az ok mimódoni elháríthatásának lehető megjelölhetése tekintetéből;

Tekintetbe véve, miszerint épen szakosztályunk van hivatva mind azon teendők kijelölésére, melyek a fennemlített növényzetre pusztítólag ható rovaroknak megismerhetését és azoknak elpusztíthatását eredményezhetné;

Tekintetbe véve, miszerint addig is, míg a hazai gazdaságunkra káros befolyást előidéző rovarok életmódjukkal egyetemben, tökéletesen meg- és kiismertethetnének s ezen ismereteknek alapján megkívántató gátoló eljárások részletesen megállapíthatnának, szükséges legalább a rovarrevő agenseket tekintetbe venni s azoknak minél sikeresebb működhetőségüket előmozdítani; tekintetbe véve továbbá, hogy ily agensek épen működni a madaraknak egy nagy része, — táplálékát a rovarok osztályából nyervén, — van hivatva; s hogy hazánkban épen a madarak, növényzetünknek ezen legtevékenyebb őrei folytonos üldözésnek és pusztításnak vannak kitéve: bátorkodom tiszteletteljesen indítványozni, hogy az állat- és növényzeti szakosztály, a közgyűlés után, a m. kir. f. i. s kereskedelmi miniszter urat kérje fel, az éneklő madarak és tojásaik pusztításának, a belügyminisztériummal egyetértőleg, az e hatóság alá tartozó municipalis alkalmas közegek által leendő megakadályozására.

Arad, aug. 29-én. 1871.

Csató János.

d)

Az ásvány- föld- és vegytani szakosztály jegyzőkönyvei.

ELSŐ ÜLÉS.

Aug. 29-én.

1. Szarka János aradi gyógyszerész, mint szakvezető az osztálygyűlést megnyitván, a tagokat elnök és jegyzők választására hívja fel.

Eme felhívás után elnöknek a mai napra egyhangulag Szarka János, állandó jegyzővé pedig Trajánovits Ágoston sarkadi gyógyszerész és Hámory Lajos eleki gyógyszerész megválasztott.

2. Elnök a netáni indítványok megtételére a tagokat felhíván, Szemecz Ferenc jászladányi gyógyszerész indítványozza, hogy Aradváros nevezetességei tudományos szempontból megsemmisítenek.

Ez indítvány elintézéséül határoztatott, hogy e napon a „Neumann”-féle szeszgyár megtekintetik.

3. Hegedűs Lajos kassai gyógyszerész indítványozza, hogy a hasonzenvészet (homeopathia) ön dispensatiójának szabályozása és megszorítása, nemkülönben a fiumei nagygyűlés által már sürgetett közegészségügy általános rendezése tárgyában, a m. kir. minisztérium kerestessék meg.

Miután a hasonzenvészet ügye is a közegészségügy keretébe tartozik, a szakülés elégnék véli a közgyűlést az iránt megkérni, hogy a mult fiumei nagygyűlés határozata fogantatásának sürgetésével, bizza meg a közp. választmányt.

4. Az előadók sorát Houchard József nagy-enyedi nyugalmazott bányaanyag nyitja meg, értekezvén a „varagyi kutatás alatti kőszénteleg viszonyairól,” több közzén (liquit) példányt is bemutatván.

A hazai iparra jelentékeny befolyást gyakorló eme kőszénteleg feletti értekezés általános figyelemmel hallgattatván, annak az évkönyvbe felvétele elhatároztatott.

5. Trajánovits Ágoston sarkadi gyógyszerész, a bihar- és békés megyék érintkező határán lévő „Sarkad m. város és vidéke földtalajáról és kútvizéről” értekezett, a tagok közt több kinyomott példányt szétszván munkálatából.

A szakavatottsággal kidolgozott munkálat az évkönyvbe felvételni határoztatott, utasíttatván szerző, hogy az érzékítésre megkívántató ábra és rajz mintákat, értekezéséhez kiegészítésül csatolja; végre szerzőnek fáradságos tudományos munkálkodásáért jegyzőkönyvileg köszönet szavaztatott.

*Hámory Lajos
Trajánovits Ágoston
szakülési jegyzők.*

*Szarka János
lnök*

MÁSODIK ÜLÉS.

Aug. 30-án.

1. Az ülés megnyitván, a jegyzőkönyv felolvastatik s hitelesíttetik, mely után Szarka János a mai ülés vezetésére elnököt választani szólítja fel a tagokat.

A mai ülés vezetésére is egy hangulag Szarka János kéretett fel.

2. Elnök a jelen gyűlésre nagy számmal egybegyűlt gyógyszerészeket, intézkedésre hívja fel, egy, a gyógyszerészet és vegyészet magasabb igényeit kielégítő szaklap szerkesztésére vonatkozólag, mint melynek hiányát sajnosan érezzük s indítványozza, hogy ily szaklap létesítésére a buda-pesti Graemiumot keresse meg a szakosztály. Továbbá a jelenlévő gyógyszerészeket felhívja tömörülésre megye- és városszerte, hogy így a kormányánál, egy országos Graemium létrehozásában, annál nagyobb befolyással tehesseknék sürgető lépéseket s e tárgyban újlag felszólalni a buda-pesti Graemiumot felszólítandónak véli.

Az indítvány egész terjedelmében helyeseltetvén, elfogadtatott s harározatott, hogy a szaklap érdekében s egy országos Graemium létrehozását illető lépések megtételére, a Buda-pesti székelő orsz. közp. gyógyszerési bizottmány felszólíttatik a szakosztály által.

3. Trajánovits Ágoston tegnapi előadásához, még némely dolgokat érdekeltség közt ad elő.

4. Rozsnyai Mátyás zombori gyógyszerész értekezik a jelen és régibb kor robbanászereiről, különösen a lőpor, nitroglycerin, dynamitról, úgy a jódnak s chlornak légenynyeli robbanó vegyületeiről, továbbá a kádyl-oxid gázalaku és bódító anyagról, a cyankakodil — Adison liquidről, a mérges nyilak és golyókról, a Torpedo tenger alatti robbanászerekről, azok összeállítása és alkalmazásáról s végre a lőpornak mechanikai erejéről.

Ezen annyira közérdekű tárgyak felett tartott változatos és tudományos értekezés szerzője megéltjezve, munkálatának az évkönyvbe felvétele elhatározatott.

Hámory Lajos
Trajánovits Ágoston
szakosztályi jegyzők.

Szarka János
elnök.

HARMADIK ÜLÉS.

Szept. 1-én.

1. Szarka János mult ülési elnök az ülést megnyitván, a jegyzőkönyv felolvastatik s hitelesíttetik s a mai ülés elnökének megválasztására kerülén a sor,

Houchard József nyugalmazott bányaanyag egyhangulag elnökké választatott.

2. Hozák József, mivel magyarul nem tud, előleges engedelemmel, német nyelven tart előadást, az erdélyi vagyis a magyar keleti „aranybányák területéről, különös tekintettel a fűzesi aranybányászatra.“ Előadó több ásvány és kőzet példányt mutat be s a jelesebbekből a n. muzeumnak néhányat küldeni ígérkezik.

Az ajánlat köszönettel fogadtatván, szerzőnek hazánk eme kincséről előadott, jeles, szak- és helyismeretről tanuskodó munkálata, magyar nyelvre fordíttatása után, az évkönyvbe felvétetni határozatott.

3. Dr. Poor Imre kéri a szakosztályt hogy az előadott közérdekű tárgyak közül ajánljon a közgyűlésben leendő előadásra.

A felszólítás folytán Rozsnyai Mátyás „robbanó anyagokról“ tartott értekezése ajánltatott előadásra.

Trajánovits Ágoston
Hámory Lajos
szakosztályi jegyzők.

Houchard József
elnök.

e)

A természettani és régészeti szakosztály jegyzőkönyvei.

ELSŐ ÜLÉS.

Aug. 29-én.

1. A szakosztályvezető Lidy Nándor üdvözlővén a szépszámmal egybegyűlt tagokat, felszólítja elnök és jegyzők választására.

Közmegegyezéssel Montedégói Albert Ferenc elnökké, Lidy Nándor és Klein Ede jegyzővé választatott.

2. Az osztály ekként megalakulván, Arányi Lajos tnr. szabad előadást tartott a hajdankori építészetről, különösen az egyiptomi — assir persa — görög — róma — byzanti — góth — s renesans építészeti stílusok történeti fejlődéséről, az előadást megvilágosító rajzolással kísérve.

Az egy és fél óráig tartó, könnyen folyó, szabatos nyelvezetű, világos és megragadó előadást, a szakgyűlés tagjai végig feszült figyelemmel s érdekeltséggel hallgatták, — s a természetvizsgálói vándor-gyűlés céljainak teljesen megfelelő tanulságos értekezésnek, a melléklendő rajzokkal együtt, az évkönyvbe felvétele közmegegyezéssel elhatározatott s értekezőnek a szakgyűlés részéről köszönet mondatott.

3. Brassoványi József sándorházi plebános a torontálmegyei pakácsi pusztán kiásott Leopold idejebeli érmekeket, t. i. néhány félgömbalaku ezüst gombot, vas kanálkát és kis réz-sast — fején koronával — mutatott

be; az érmekeket a nemzeti muzeumnak szíveskedett ajándékozni; bemutatott végre két régibb festményt, Krisztus és Mária képeit.

A bemutatott ritka tárgyak örömmel s érdekeltséggel szemléltettek.

4. Füredi László bemutatott 4 darab régi érmet, melyek Bihar megyében ásattak ki.

5. Dr. Szombathy Ignác Márton azon szíves ajánlatot tevő a szakgyűlésnek, hogy egyik ülésén a római Corvin codexek másolatát be fogja mutatni.

A gyűlés ez ajánlatot igen szívesen fogadta.

6. Miután a következő szakgyűlésre értekezés nincs bejelentve, Fülep Ferenc ajánlata, hogy a jövő ülésen mathematicai értekezést tartand,

Helyesléssel és örömmel vétetett tudomásul.

Lidy Nándor
Klein Ede
jegyzők.

Dr. Albert Ferenc
elnök.

MÁSODIK ÜLÉS.

Aug. 30-án.

1. A mult ülés elnöke Montedégoi Albert Ferenc az ülést megnyitván, a felolvasott jegyzőkönyv módosítás nélkül hitelesítették, ezzel az elnöki széket elhagyván a mai ülés vezetésére Lidy Nándor kéretik fel, ki a feléje irányuló bizalmat megköszönve, az átválalt jegyzői teendők mellett kíván maradni.

A szakgyűlés sajnálatát fejezve ki a megválasztott nyilatkozata felett, a mult ülés elnökét kéri fel az elnöki szék-ujbóli elfoglalására.

Montedégoi Albert Ferenc elfoglalván elnöki székét, felemlíti, miszerint a szakosztályi gyűlések egyik fontos feladata, hogy a tudomány keretéből szakba vágó eszmék pendítettven meg, azok felett eszmecserék fejlesztesse, minél fogva a tagokat tudományos eszmék fejtegetésére szólítja fel.

Ennek kapcsán Vochler Alajos egri lyceumi tanár azon eszmét fejtegeti, hogy a világűr betöltő finom aethernek rezgése eredményezi a testek különböző halmazállapotát, a szerint a mint a rezgések rövidebbek, vagy hosszabbak, gyorsabbak, vagy lassabbak. A fény, hő, delez és villany, tü-nemények; úgy szintén a hő és fény vegyhatásaik is az aether rezgő mozgá-sán alapszanak s így minden természeti alakulás és szétmállás alapoka— a mozgás.

Montedégoi Albert Ferenc, ezen eszmét nemcsak valószínűnek, hanem épen axiomának hiszi; a hőt és fényt különösen az aether rezgés eredmé-nye gyanánt lehet tekinteni, sőt még a víz gravitationalis is, nagyon hihetőleg, azon közös alapon, melyen a fény, hő, delez és villany nyugszik.

Fülep Ferenc temesvári főreáltanodai igazgató, azon nézetet fejezi ki, hogy a sugárzó hőnek valósággal nincs más alapoka, mint az aether

rezgő mozgása; a sugárzó hő és fény iker testvérek; a hővezetést t. i. a parányok rezgése teszi, azért azon eszme, hogy a természeti alakulatok alap oka a mozgás, nem annyira hypothesisnek, mint principiumnak vehető.

Erre Montedégoi Albert Ferenc megjegyzi, hogy az erő mibenlétével tisztába nem jöhetünk, azt csak a tapasztalat eredménye gyanánt tekint-hetjük, de ismerhetjük hatási törvényeit s ha a hatás törvényeinek alap okára nézve tisztába nem jöhetünk, hypothesisist állítunk fel; erre a ter-mészettudományokban szükség van, mert azok előmozdítására szolgál s megtartjuk a hypothesisist, míg a valódi alapokat meg nem találjuk.

Ezen érdekes eszmének vita tárgyává tételért Vochlernek köszönet szavaztatott.

3. Fülep Ferenc a 4-ed foku gyök függvények integráljairól érte-kezett. A fölvetett tétel, mint monda nem új, de a természettan némely ága-inak tudományos fejlesztésére nézve nagy horderejű, különösen az inga lengési törvényeinek megállapításában, a kúpszeleti idomok részeinek meg-határozásában, úgy szintén a csillagászatban— a bolygók mozgásában elő-forduló perturbációk kiszámításában. Kérdés tétetvén, vajjon ezen érteke-zés fölvehető-e az évkönyvbe, Montedégoi Albert Ferenc azon nézetet fejez ki, hogy a mennyiségtan a természettudományok kulcsa, s minthogy a természet bizonyos kvalitások—quantitások-ból áll, köztük kölcsönös vi-szony keletkezik, annyira, hogy a természettanban mennyiségtani ismere-tek nélkül haladni nem lehet; a számoló ész a csillagászatban diadalát ülte, midőn Leverier az uranus perturbációit számolás által meghatározván, kimutató az egész helyet, hol egy új bolygónak lennie kell, mely ott meg is találtatott. Ezen értekezés a természettudományokhoz szoros viszonyá-nál fogva a természettani szakba beillő.

Montedégoi Albert Ferenc ezen indokolása után a szakosztály szerzőt értekezése kidolgozására felhíván, azt az évkönyvbe felvételni határozta.

4. Zadravác Ödön egy könyvet mutatott be, melyben 1583-ban készült, kitűnő rézmetszetek foglaltatnak, régi római épületeken rom-maradványokat, francia-királyok, török- császárok arcképeit ábrázolván.

Lidy Nándor
Klein Ede
szakosztályi jegyzők.

Dr. Montedégoi Albert Ferenc
szakosztályi elnök.

HARMADIK ÜLÉS.

Szept. 1-én.

1. A mult ülés elnöke a gyűlést megnyitván, a jegyzőkönyv felolvasatott.

A jegyzőkönyv hitelesítettvén, a mai ülés vezetésére Montedégoi Albert Ferenc újlag fel kéretik.

2. Montedégoi Albert Ferenc elnök indítványozza, hogy alapíttassék magyarhonban, egy meteorokat észlelő társulat, a Prágában 1837-ben alapított „meteorokat észlelő egyesület” mintájára. Az efféle észleletek, minél tágasabb alapon tétetnek, annál biztosabbak a tudományos meghatározások. A meteorokra nézve, hogy helyes észleleteket tehessenek, mindennek elő jó időmérésre (chronometer) van szükség s indítványozó igéri, hogy a megalakulandó társulatnak írásbeli utmutatást is nyújtand.

A szakgyűlés örömmel fogadja az indítványt, s a közgyűlés pártolásába ajánlani elhatározza.

3. Arányi Lajos tanár értekezett a visegrádi ásatásokról, színezett rajzolatokon értelmezve a mostani romok hajdani alakját, korát, stíljét; megismertette az alsó várba vezető bejárást, a felső várba vezető utakat, víztartókat, az ásatások alkalmával talált házi edényeket, fegyverdarabokat.

Ezen értekezést osztatlan tetszéssel s élénk figyelemmel kísérték a jelenlevők s a nagyszerű magyar műemlékeknek végenyészettől megmentésében sokat fáradozó Arányi Lajos tanárnak köszönetet nyilvánított a szakosztály s a nagygyűlési alelnök felszólítására az értekezést a közgyűlésen előadandó munkálatokhoz sorolta, az évkönyvbe is felvételni határozván,

4. Dr. Szombathy Ignác Márton bemutatta a szakgyűlésnek, a magyar püspökök által készített Corvin-codexek fényképi másolatának egy példányát, melyet neki Ranolder veszprémi püspök ajándékozott. Az Albumban foglalt lapokat értekező palaeographiai és historiai szempontból bőven és alaposan ismertette; az ismertetés szerző által kinyomtatva is megjelent, az előadás végeztével elnök könyvtárakat említ, melyekben Corvin codexekre ismert, különösen említé a vollenbüttelit és az egrit.

Mínthogy az értekezés már nyomtatva és megjelent, annak az évkönyvbe felvételét a szakgyűlés nem tartja szükségesnek.

Lidy Nándor

Klein Ede

szakosztályi jegyzők.

Dr. Montedégoi Albert Ferenc

elnök.

f)

A gazdasági, állatgyógyászati és műipari szakosztály jegyzőkönyvei.

ELSŐ ÜLÉS.

Aug. 29-én.

1. Nagy Sándor aradmegyei 1-ső alispán, mint szakvezető üdvözlővén a szakülést, azt elnök s jegyző választásra hívja fel.

Nagy Sándor egyhangulag elnöknek, Rochel Károly jegyzőnek választatott.

2. Elnök a tagokat indítványaik megtételére szólítja fel, minek folytán Lukácsy Sándor a város szőlőszeti s kertészeti viszonyainak megtekintésére bizottság kiküldését indítványozza.

Ez indítvány elfogadtatván, az indítványozó elnöklete alatt kertészeti bizottság alakult, melynek feladatául tűzetik a Nagy Zsigmond által jelzett jeles méhészetet is megtekinteni.

3. Szakülés elnöke ajánlja a „Neumann“-féle szeszgyár megtekintését.

Helyeseltetett az indítvány s az elnök vezetése alatt, bizottmány tesz kirándulást.

4. Máday Izidor indítványozza, hogy már a mostani gyűléseken tűzessenek ki közérdekű, a jövő nagygyűlésen megvitatandó szakkérdések.

E javaslat elfogadtatik s a nagygyűlés a kérdések kitűzésére felkéretni határoztatott.

5. Rochel Károly szabadon értekezik „Aradmegye borászatáról” s kísérleti szőlőkert s pince felállítását a megye borászata első szükségének mondja.

E fontos tárgy igen érdekessé vált a bekövetkezett eszmecserék, névleg Szendrey Ignác felszólalása s főleg Érkövy Adolf bővebb adatokra támaszkodó éles logikával tett megjegyzései folytán, ki is beszéde végén borászati intézet alapítását szinte szükségesnek tartja s e célra az aradmegyei ménesi kinestári szőlőt véli legalkalmasabbnak.

Érkövy Adolf elnöklete alatt szakértő bizottmány alakíttatik, véleményadás illetőleg „emlékirat” kidolgozása végett s az értekezés az évkönyvbe felvételni határoztatik.

6. Lukácsy Sándor értekezik „a kertipar horderejéről az államéletben.” Alaposan kimutatja, hogy a communistikus eszmék ott, hol az ős termelés fokozódott, nem létezhetnek. A f. é. október közepén Pesten tartandó kertészeti kiállítással egybekapcsolt kertészkedvelők gyűlésére hívja fel a közfigyelmet.

A közgyűlés figyelmébe ajánlatik s a munkálat az évkönyvbe felvételni határozatott.

7. Zárt és jelíggel ellátott levélke mellett „3 gazdaság statisztikai leírása” adatott be az elnökséghez, azon írásbeli felkéréssel, mondana a szakülés a munkálat becséről véleményt.

Hegyesi elnöklete alatt egy bizottmányynak adatik ki véleményezés végett.

7. Kármán József a commassatio s segregatio előnyeit fejtegetve, írásbeli indítványt nyújt be.

Az indítvány a közgyűlésnek pártolólág ajánlatni határozatott.

Rochel Károly,
jegyző.

Nagy Sándor,
elnök.

MÁSODIK ÜLÉS.

Szept. 1-jén.

1. Elnök Nagy Sándor megnyitván az ülést, a jegyzőkönyv felolvasását elrendeli s észrevétel nem tétetvén hitelesíti.

2. Felolvastatott a vincellér-képezdei bizottmány jelentése.

A beterjesztett magasabb nemzetgazdasági értékű emlékiratot a közgyűlésen, a m. pénzügyminiszteriumhoz való felterjesztés végett igen melegen fogja ajánlani a szakosztály.

3. A kertészeti bizottság jelentése adatott elő, a mely jelentésben különösen kiemeltetett a városnak azon fonák eljárása, mely szerint a szerbtövis kiirtására oly határidőt tűzött ki, a mikor a mag, mint már érett, kihullva, a rendszabály által elérhetni vélt cél teljesen meggyűsített.

A kifejtett nézetek helyeselve tudomásul vétettek.

4. Olvastatik a statisztikai bizottság jelentése.

A jelentés helyeselve tudomásul vétetik s a beterjesztett értekezés az évkönyvbe felvételni, a statisztikai leírás pedig a nagygyűlés és a m. kormány, úgy az ország figyelmébe is ajánlatni határozatott, végre elismerést szavaz a szakosztály a mű szerzője Szabó János úrnak s kérni fogja a nagygyűlést nyilvánosság előtt is elismerő köszönetet fejezni ki azok iránt, kik e mű létrehozására közreműködtek.

5. A műipari bizottság jelentésében előadatik, hogy a Neumann testvérek nagyszerű szeszgyára naponként mintegy 580 forint adót fizet s hogy Mittelmann D. Ferenc szeszgyára a marha-hizlalást illetőleg az előbbinek nem áll megetté; egyáltalában pedig Arad szeszgyártása a legkifejlettebb műipart tünteti fel.

A jelentés tudomásul vétetett.

6. Barkó, városi állatorvos értekezik „az állatok járványos betegségeiről gyakorlati s állat-gyógyrendőri tekintetből.”

Boros Ferenc ez értekezésre vonatkozólag megjegyzi, hogy a mar-

havész ellen a külföldi marhák kizárását s a belföldi állomány szaporítását tartja legjobb szernek, minek kivehetősége azonban Zlamál tnr. által szabatosan megcáfoltatott.

E népiesen tartott közhasznú értekezésnek minél gyorsabb s általánosabb elterjedése igen kívánatosnak tartatván, a közgyűlés felkérítik, keresné meg t. Aradmegyét, annak sajtó alá bocsátása tekintetéből.

7. Boros Ferenc az acélból készített patkók használhatlanságáról szól s az érdeklődőket a honvéd laktanyai lovak megsemmisítésére hívja fel.

Boros e gyakorlati hasznú megjegyzése s meghívása szíves köszönettel tudomásul vétetik.

8. Elnök örömet fejez ki a felett, hogy az ülések folyamában nemcsak nemes szándékok, helyes és szép eszmék merültek fel, hanem hogy a jó talajba elszórt magvaknak teljes kifejlődése és gyümölcsözése idővel Isten segítségével remélhető is. Erre Zlamál tanár, elnöknek ritka tapintatú működéséért s ügybuzgalmáért melegen átértzett szavakban köszönetet fejezve ki, általános lelkesedés közt az ülés szétoszlott.

Rochel Károly,
jegyző.

Nagy Sándor,
elnök.

Mellékletek a gazdasági, állatgyógyászati és műipari szakosztály üléseinek jegyzőkönyveihez.

a) Indítvány a commassatio tárgyában.

Tekintve, hogy a commassatio a célszerűbb s észszerűbb gazdaság előmozdítója; tekintve, hogy a commassatio által a birtoknak értéke már 2 év alatt megkétszerezetik; tekintve továbbá hogy a commassatio minden egyes gazdának s így az egész országnak anyagi jólétét, vagyonosodását előmozdítja; tekintve végre, hogy a hol a nép vagyonosb, ott az adó nagyobb nehézség nélkül hajtható be, ott az iskolák könnyű módon virágzóbb állapotba hozhatók, ott mindenféle jótékony intézetek könnyebben létrehozhatók: a commassatio az egész ország minden községében, mielőbb törvényileg keresztül viendő.

Arad, aug. 29. 1871.

Kármán József.

b) Bizottsági jelentés a szőlőtelep és vincellérképezde tárgyában.

Tekintetes szakülés!

Rochel Károly nagygyűlési tag azon értekezését, melyben az aradvidéki hegyalja szőlőszetének és borászatának több hátrányát taglalva, egy a tudomány színvonalán álló kísérleti szőlőtelepnek és minta pincekezelésnek e vidéken országos költségen való berendezését és fenntartását javasolja, a tekintetes szakülés elvileg helyeslő, illetőleg annak vincellér-képezdével kapcsolatos felállítását szükségesnek találván, az alólírt bizottságnak kötelességévé tett, s az indokolt előterjesztés szellemében szerkesztett munkálatot van szerencsénk tiszteletteljesen bemutatni.

Kelt Aradon, 1871 augusztus 31.

Rochel Károly,
bizottm. jegyző.

Érkövy Adolf,
bizottmági elnök.

E m l é k i r a t

Az aradvidéki hegyaljai s általában az aradvidéki szőlőszet és borászat érdekében Ménesen a cs. k. szőlőnek minta pincelésü, kísérleti szőlővé és vincellér képezdév leendő átalakítása ügyében.

„Az aradvidéki hegyaljának szőlőszete és bortermelése, mind a szőlővel beültetett tetemes térfogatra, mind a termelt bor minőségére nézve előnyös hírből áll ugyan, de nem lehet tagadni, hogy a jutalmazó elárusíthatás, illetőleg a világ bármelyik borpiacán való sikerrel versenyezhetés képességével e vidék borászata nem bír még s így távolról sem áll azon magaslaton, melyen Aradmegyének egy □ mértföldnyi szőlője, félmillió akó évi bortermeléssel, úgy az egyéni, mint a közvagyonosodást is gyarapítani hivatva lehetne.

Tekintve egy részről az e vidéki, ez időszerint szokásos eljárást, úgy a szőlőtelepek létrehozása, mint a pincekezelés, tehát a borok iskolázása körül; más részről szem előtt tartva azon vívmányokat, melyek a tudomány segítségével mind a szőlőművelési, mind a pincebeli teendők helyes intézése folytán irányt adó tekintélyt nyertek: sürgősen kívánatos, hogy a szőlőművelést annyi odaadással és előszere-ttel gyakorló aradvidéki szőlőbirtokosok, a sikert biztosító elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátításában és alkalmazásában gyámolítottassanak.

Ily célra a kormány előrelátó gondoskodása folytán több helyen a hazában mintaszőlőtelepek és mintapincekezelések szerveztettek, hogy a szőlősgazdák a szőlőtelepítésre, talaj munkára, fajválasztásra, a szőlőtőke különböző kezelésére s a bor iskolázására nézve tájékozást s az ezen mintatelepeken képezett vincellérekben szakszerű vezetőket nyerhessenek.

Aldásos beruházás ez, melynek gazdag gyümölcsözése elmaradhatlan s rövid időn abban fog ez nyilatkozni, hogy a hazai szőlők termése, bármely más ország boraival a versenyt megállhatván, a közhaza vagyonosságát tetemesen fokozandja.

Ily mintaszőlő és pincetelepre, összekötve egy vincellérképezdével, van szüksége az aradi szőlőszetnek és borászatnak s ezen üdvös intézmény tán sehol sem létesíthető könnyebben, mint épen az aradvidéki hegyalján, a 20 kis holdnyi ménesi kincstári szőlőnek az említett célra fordítása által.

E szőlő haszonbérbe volt adva, s a m. k. pénzügyminiszterium a haszonbér leteltével házi kezelés alá vétette azt, köztudomás szerint azon okon, hogy szakszerű kezelés alatt tartva azt, a vidéki gazdáknak okulásai alkalmat nyújtson a szőlőművelési és pincekezelési helyes eljárás tanulmányozására.

Nem kételkedünk azon, hogy az illető miniszterium bölcs gondoskodása az illető közegek buzgó közremunkálása mellett ismeretterjesztés tekintetében is gyümölcsöző lehet a vidék szőlőszetére nézve; de a mennyiben a szakszerű vincellérek képezése különösebben szükséges, az aradvidéki borászat gyökeres gyámolítása csak úgy lenne elérhető, ha a ménesi kincstári szőlőtelep minden épületeivel együtt, mintaszőlő- és pincegazdaság- és ezzel kapcsolatos vincellér képzésre, külön vezetés alatti szakintézet alakíttatnék át.

Az országos vagyon, ezen természetét egyrésztől midőn megtartaná, másrésztől a tudomány egy terjeszkedési telepet, a vidék egy gyakorlati irányú minta szőlőt, pincét és szakképzett vincelléreket nyerne, maga pedig azon kincstári vagyon értékében szintén tetemesen öregbednék s bizonyosan lényegesen előmozdítaná az aradvidéki nagy jelentőségű szőlőszet és borászat érdekeit, melyek ez időszerint teljesen magukra hagyva, a biztos fejlődés áldásából kizárva.

c) Bizottmányi jelentés a kertipari ültetvények és szőlők felől.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1871. aug. 27. és következő napjain Aradon tartott vándorgyűlése alkalmával a gazdasági szakosztály azon megbízásában, hogy az alapszabályok értelmében a határbeli ültetvények, kertek és szőlők fölött szemlét tartnánk s az e részben tett haladásokról jelentést tennénk, eljárva, jelentésünket következőkben összpontosítjuk.

A kiküldött bizottmány, több érdekelt csatlakozása mellett, a város faiskoláját és több magán kertet, meglátogatván, azoknak befendezéséről és üzleti viszonyairól tudomást szerzett s örömmel mondhatjuk azt, hogy Aradon a fa és gyümölcsészeti hajlam fokozatosan előre halad, mely dicséretes törekvést különösen gyámolítja Scholtz urnak terjedelmes faiskolája s midőn ennek szép igyekezetét dicsérőleg felemlítjük, el nem hallgathatjuk azon hiányokat sem, melyeket a fák pusztítása tekintetében tapasztalánk, hogy ugyanis a fa tenyésztés legfőbb feltételére, a fa szabályszerű ápolására és gondozására, a mi pedig ez ipar jövedel-

mezővé tétele tekintetéből, nélkülözhetlen, gond épen nem fordítatik. Fájdalmasan tapasztaltuk végre, mint az egész országban, úgy itt is, hogy a fajok megválasztására csekély figyelem fordítatván; a gyümölcs termelés és így ez ipar jövedelmezősége nem fokoztathatik, minek természetes következése lehet a termelési hajlam alább szállása.

Ennek következtében óhajtandó volna, hogy az ügyérdekeltek sorából találkoznának olyanok, kik a fák szabályos nevelésében jártasságot szerezve, az érdekeknek megfelelő mintakert felállításával buzdítanak, a nem tagadható szép törekvéseket.

A szőlő tenyésztést illetőleg a vidéki viszonyoknak megfelelő fajok megválasztását láttuk a tulnyomólag szereplő mustafer (Plinius szerint mustum ferens), a kadarka és rózsaszőlő fajban; mely fajok aránylagos vegyítésének eredménye a ménesi, tulnyomólag kadarka, — és a magyarát, tulnyomólag mustafer válfajok. S ez alkalommal el nem mulaszthatjuk a rendkívül bőtermő mustafer fajt kísérletképen az ország minden vidékének melegen ajánlani.

A szőlőművelést a helyi viszonyoknak megfelelőnek találtuk a karikázásban, a talaj dús tápereje megbirván itt, ezen a termést végtelen felfokozó művelési módot.

Végre kénytelenítettünk felemlíteni azon körülményt, hogy dacára a kormány sokszoros sürgető rendeleteinek, a kártékony szerbtövist mindenfelé elterjedve tapasztaltuk és oly mérvben, miszerint alig hiszszük, hogy annak kiirtására a legszerényebb lépések is megtétettek volna.

Kelt Aradon, 1871. aug. 31-én.

Lukácsy Sándor.

V. Nagy Zsigmond.

d) A statistikai bizottság jelentése egy országos statistikának létrehozatala tárgyában beadott indítvány felől.

Mielőtt a bizottság teendőihez fogott volna, elnök tudatja, hogy Bakos Sándor bizottsági tag hirtelen megbetegedése következtében, az ülésen jelen nem lehet, mindazonáltal ő kiküldésének eleget kívánván tenni kijelenti, hogy a beküldött statistikai munkálatokat már néhány nappal ezelőtt olvasta, azokról több gazdátársai jelenlétében előre is kimondta véleményét, még mielőtt a szakosztály bizalmával megtiszteltetett volna; a művek tartalmát helyesnek, nagygonddal kidolgozottnak, folytatását a házara nézve üdvösnek nyilatkoztatja ki és a szakosztály, valamint a nagygyűlés útján a magas kormány és a hazai közönség figyelmébe ajánlandóknak véleményezi.

Ezután a jelenlévő Hegyessy Kálmán elnök és Hubaffy Mihály jegyző, a bizottság kiegészítésére 3-ik tagul Hoffman Károly urat kéri fel, ki is e felhívásnak engedve, készséggel részt vett a bizottsághoz átvett művek megbirálásában.

Ekkor felolvastattott a rejtett nevű szerző írásbeli indítványa és annak értelmében a beküldő lepecsételt levelének felbontása után, az indítványozó értekezés szerzőjéül Szabó János, az orsz. Magyar iparegyesület nemzetgazdasági tagja (jelenleg Aradon Vas vendéglő 16 sz.) ösmertetett fel, ki is óhajtatja szerint a birálatnál részvételre felhivatott.

Az indítványhoz mellékelt művek, ugymint „Tolna vidéke, a kunágotai magy. kir. kincstári birtok 14 és 12 azámú haszonbérben lévő része Csanádmegyében, Glogovátz és Uj-Panát aradmegyei községek közigazdasági és statistikai felvétele“ felolvastattak és beható birálat alá vétettek, megengedtetvén a birálatnál más megjelenőknek is egyenes észrevételeiket megtenni; minek folytán alólirt bizottság következő véleményyt terjeszt elé:

A beadott indítvány, a felmutatott közigazdasági és e nemű statistikai felvételnek, az ország minden egyes vidékére és egyes kitünőbb gazdaságok és ipartelepek leírására levén irányozva, magának a leírásnak módjára azon észrevétel tételét, hogy a felmutatott művekben felhalmozott tételek és adatok helyessége csak is a helyi viszonyok teljes ismerete mellett bírálható meg, minélfogva az e részbeni birálat mellőztetvén, a bizottság a művekbe közbeszótt magyarázatok egy részét kivéve, — melyek az előző és külön értekezésbe valók, — az összeállítási mintákat és táblázatokat igen helyeseknek és célszerűnek találta.

Magát a kifejtett célt és annak közhasznúságát tekintve, miután az eszme nem csak a beadott értekezésben bőven kifejtetett, hanem, mert egy országos tekintélyű testület és több nemzetgazda által is melegen felkaroltatott; továbbá a magas kormány által kezelt általános statistikai munkálatok is ezen részletes leírások teljes ismerete alapján érhetik el azon valót, mely az ország felvirágzását nagy mértékben elősegíteni van hivatva: alólirt bizottság a beadott indítványt elfogadandónak véleményezvén, egyuttal felkéri a t. gazda-

sági szakosztályt miszerint a tett indítvány értelmében, az országot felölő gazdasági e nemű statisztikai felvételek szükséges volta felől a nagygyűlésnek jelentést tegyen, hogy az indítványt a magas kormány, valamint az ennek terjesztésére hivatott társulatok, egyletek, magánosok és a nagy közönség figyelmébe és pártolásába ajánlani szíveskedjék.

A még bevégezetlen leírások is bemutatattak, u. m. Forray iratosi uradalom Arad m. Gróf Nádasdy birtok, Apáca magy. kir. kincstári telepítvényes község.

Ezek után a művek szerzőjének fáradhatlan szorgalmát, hazafias buzgalmát felismerve, mind magát a szerzőt, mind pedig azokat kik e közhasznú mű létrehozásában közreműködtek, nevezetesen Gróf Nádasdy, Fleischer Károly, Hetska Mór, Aradmegye alispánja Nagy Sándor, Paguba főbíró urakat, továbbá a két leírt község derék előljáróságát a nyilvánosság előtt elismerő köszönetben részesíteni kérjük.

Aradon, aug. 30-án.

Hubaffy Mihály.

Hegyessy Kálmán.

Hoffmann Károly.

e) Szabó János indítványa orsz. statistika tárgyában.

(A mellékelt levélke felbontására, a gazdasági szakosztályból kiküldött 3 tagu bizottságot kérem meg.)

Tisztelt Nagygyűlés!

Országszerte felismerhető, hogy Magyarország a nemzetgazdasági téren messze elmaradt a nyugot-európai államoktól, melyek az utóbbi évtizedek alatt nemzetgazdasági kutatásaik és e nemű statisztikai felvételeik által valóban óriásilag előrehaladtak.

Hazánkban a komoly tette kész nemzetgazdasági szellem még oly kevéssé van fölkeltve és államéletünkben egyes előfordult események, ezen nemzetgazdasági szellem természetes fejlődését annyira nehezíték és akadályozák, miszerint egy oly közösen teendő lépés, mely hazánk nemzetgazdasági ügyét, az őt nálunk megillető első helyre állítani, természetesen medrében megtartani és a hazafiak együttes működése által szerencsés kifejlődésre vezetni fogná, legelső teendőink közé tartozik.

Igaz ugyan, hogy az e nemű művelet csak annyiban tartozik a magyar természetvizsgálók nagygyűlése elé, a mennyiben ennek tagjai is magyar hazafiak, kik is, mint az összes természettudományok buzgó és sikerteljes fejlesztői és terjesztői azonnal el fogják ismerni, miszerint az ezen ügyre fordított pillanatnyi idő, már akkor is dúsán kárpótolva leend, midőn a magyar nemzetgazdaság emelésére szükséges munkálatokat a nagy közönség figyelmébe ajánlandják, mert már ezáltal is tetteleg megnyílik azon út, melyben a magyar hazát e tekintetben is a többi európai művelt államokkal egy színvonalra állíthatni és anyagilag úgy, mint szellemileg fölemelhetni.

Ugyanis tagadhatatlan az, hogy a nemzetgazdaságat immár első rangú tudomány, mely bámulatra méltó vívmányokkal gazdagítja az egyes államokat; valamint hogy e tudomány segítségével még ma is nem sejtett eredmények értenek el, mindenki előtt ismeretes, de még nem oly általánosan, hogy azon valódi élettudománynak első lapját képező nemzetgazdasági statistika országosítása minden nehézség nélkül kivihető volna, dacára annak, hogy a nemzetgazdák e tekintetben következőleg nyilatkoznak: „Mai időben már nem is képzelhetünk nagyobb háztartást, hol a gazda azt, a mije van, ne leltározná, — hogy előlegesen ki ne számítaná, mi és mennyire van még szüksége? — hogy bárki kérdésére okát adni ne tudná, miért vetett épen oda repcét, a hová vetve van? miért tart ennyi meg annyi marhát? miért hordja a trágyát arra a földre és nem másra? miért teríti el mindjárt vagy későbbben“ s így tovább.

Ha valamelyikünk vagy eladás vagy hitel útján pénzt akar előállítani, bizonyára előbb azt nézi, hogy mi és mennyi van eladni való? És ha valaki venni akar, ahoz fog fordulni, a kiről tudja, hogy eladni valója van, mely utóbbi esetben leginkább is a külföldi vevők érzik annak hiányát, hogy hazánkban még nincs nemzetgazdasági statistika, mely nekik utasításul szolgálna, — idő és pénzkímélést eszközölne, melyben minden egyes vidék, egyes termelési telepek a legkisebb részletekig leírva volnának; mert a mi az egyes háztartásra nézve a leltár, épen az az államokra nézve az országos nemzetgazdasági statistika.

Egy Magyarországot a külfölddel ismertető német tudós ezelőtt 15 évvel ilyenforma leírását adta hazánknak:

„Az országban laknak tótok, szerbek rácok, horvátok, németek, hunnok (kunok), hajduk, sőt magyarok is, — ezeken kívül vannak még a gulyások, csikósok, juhászok és kanászok, melyek néhol kü-

lön néptörzset képeznek. Ez utóbbiak táplálkozása felett sok ideig kétségeskedtek a tudósok, hanem alapos utánnyomozódás után kiderült, hogy az újszülött gyermekbe azonnal spiritust öntenek, és nyers paprikás szalonnával megtörik; ezen tápsztet azután egész életükön keresztül meg is tartják.“

Kérem, ezelőtt csak 15 évvel történt, pedig már ekkor megvívta hazánk a szabadság nagy élethalál-harcát 1848—49 években, pedig már ekkor fel volt költve a vágy bennünket ismerni; ezen nekünk épen nem kedvező leírást is talán épen vágnak, köszönhetjük, hogy bennünket ösmerni akartak; de — saját tapasztalataik szerint — a photographia nem sikerült; ne tessék hát rajta csodálkozni, hogy a világ nem igen ismer bennünket.

Nekünk igen nagy szükségünk van arra, hogy minket a világ ismerjen, — de még nagyobb szükségünk ösmerni önmagunkat, — az ország, a haza erejét, és épen azért szükségünk van nemzetgazdasági statisztikára.

Mi magunk az ország fiai sem tudjuk, hogy mink van, hogy tudná ezt a külföld? Ha megszorulunk, ki fog nekünk segélyt nyújtani? ha fölöslegünk van, ki fogja megvásárolni, ha nem tudja, hogy mivel bírnunk, ha nem tudja, hogy mit vagyunk képesek termelni és eladásra bocsátani.

A magas kormány intézkedik ugyan egy ily országos statistika iránt; — de egy a valóságot a lehető legjobban megközelítő e nemű statistika csak is közös összeműködés útján születhetik meg.

Ha a gazdasági egyesületek rendszere oly módon szervezve volna, hogy azok feladatuknak megfelelőhethetnének, akkor kétségtelenül könnyű volna a bajon segíteni. De minthogy gazdasági egyesületeink nem nyugszanak biztos alapon s ezért a tetterős cselekvésre sem képesek; jelenlegi hibás szervezetüknél fogva pedig nemcsak a nemzetgazdasági igényeknek nem felelhetnek meg, sőt a teendőikhez megkívántató költségeket sem képesek előteremteni s így természetesen következnek, hogy a nemzetgazdasági statistika s azzal kapcsolatos n. g.-tudomány meghonosítására, első sorban a nagy közönség van hivatva.

Hazafiúi meggyőződése, hogy a magyar természetvizsgálók társulatának nagygyűlése, semmi oly törekvést nem hagy támogatás nélkül, mely a hazának szellemi és anyagi erejének növelését s a honfiúi önértet jogos emelését célozza.

E bizalomtól vezérelve, három gazdaságnak statisztikai leírását mutatom be a nagygyűlésnek, azon kéréssel, hogy e munkálatok megbírálására a gazdasági szakosztályból 3 tagú bizottságot kiküldeni, s e bizottság jegyzőkönyvileg felvett véleményét — a nemzetgazdasági statistika érdekében — a hazai nagy közönséggel megismertetni és egyszersmind utasítani méltóztassék, hogy a bírálat körül netalán szükséges felvilágosításokhoz — a zárt levél felbontása után — a szerzőt is meghívni szíveskedjék.

Augusztus utóján 1871.

f) A műipari bizottság jelentése.

Tisztelt szakosztály!

E hó 29-én tartott ülésében hozott határozat folytán, a Neumann testvérek szeszgyárának megsemlélése végett kiküldetvén, van szerencsénk ott merített tapasztalatainkról, következő jelentést terjeszteni elő:

Az említett gyárról, távol vidékekre elhatott azon előnyös hírt, mely e gyárt nagyszerűségben hazánk legkitűnőbbjei között említé fel, személyes meggyőződésünkben merített tapasztalatunk szerint, a való felette messze tulszárnyalta.

A szeszgyárhoz, valamint annak finomításához alkalmazott gépek, mind nagyszerűsége, mind a gépészet körében tett legújabb felfedezésekhez mért teljes mérvű alkalmazása által, a Neumann testvérek igazolták, miszerint ők e tekintetben a legelőhaladottabb ipar korszerű magaslatán állanak; sőt miután egyik testvérük a gépészet teljes ismeretével bír, némely gépnek a gyártáshoz szükségelt javítása és átidomítása által önálló nézetből indulnak ki és vesznek alkalmazásba a gépeket s azok kiegészítéséül szolgáló gyári szerelvényeket.

A gyár nagyszerűsége igazolásául néhány vonással megemlíti a következő ténykörülmenyeket:

A gyár naponta előállít 280 akó finomított szeszt, naponta feldolgozik 1400 p. m. gabonát, felhasznál 600 mázsa kőszent, foglalkoztat kizárólag a szeszgyárnál 180 embert és fizet naponta 558 frt. adót. A tiszavidéki, erdélyi és temesvári vosúttakkal lóvonatú vaspályával összekötött gyárból történni szokott évi teher szállítás mázsánként 3½ krral, évenként 15000 frtba kerül.

A 126 öles egy vonalban álló és tüzfalakkal elkülönített marha istállóiban hizlalnak folytonosan 1600 db. ökröt melyek között példányszerű állatok szemlélhetők.

Mind a szeszgyár, mind az istálók a legnagyobb tisztaság, rend, pontosság s az emberi erők gépszerű összevágása által tűnnek fel, úgy hogy mindenben a gyáros testvérek szelleme, ügyessége és ügybuzgalma mutatkozik.

Arad vidékére, de hazánkra nézve is minő előnnyel bír e gyár, mely hasonló nagyszerű gőzmalom gyárral van kapcsolatban, de a mely e pillanatban nincs foglalkoztatásban, a fentebbiek után könnyen kiszámítható; és midőn mi ezt a hazánkon kívüli bármely ily nemű nagyszerű gyárakkal egy vonalba helyezzük, lehetlen mellőznünk annak igazságos kifejezését, miszerint a Neumann testvérek e gyárnak előállítás és üzleti forgalomba helyezése, valamint végtelen szorgalmuk és szigorú becsületességük által, maguknak hazánkra nézve, hazafi érdemeket szereztek.

Arad, 1871 aug. 31-én.

A kiküldött bizottság nevében:

Nagy Sándor,
biz. elnök.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlése zárközülésének előrajza.

1. Az elnök megnyitja az ülést.
2. A megnyitó közülés jegyzőkönyve felolvastatván hitelesíttetik.
3. Jelentés a szakosztályokban a közülés elé terjeszteni határozott indítványokról.
4. A számadások megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése.
5. A jövő évi nagygyűlés helyének kitűzése és tisztviselőinek megválasztása.
6. Előadások:
 - I. Dr. Gross Albert: „A gyógyíthatlan vakokról és azok számarányáról Magyarországon” című értekezését felolvassa Dr. Szuper Lajos.
 - II. Dr. Arányi Lajos tanár: „A visegrádi ásatások” című értekezését adja elő.
 - III. Rozsnyay Mátyás: „A régibb- és újabbkori robbanó szerekéről” című értekezését olvassa fel.
7. Elnöki zárszó.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlésének Aradon 1871-iki szeptember 2-án tartott bezáró közülési jegyzőkönyve.

Elnök: Dr. Poor Imre.

Jegyzők: Dr. Darányi János és Dr. Oláh Gyula titkárok.

1. Elnök üdvözlővén a nagygyűlés tagjait:

a közülést megnyitottnak nyilvánítja.

2. Dr. Oláh Gyula titkár fölolvassa a megnyitó közülés jegyzőkönyvét,

az egész terjedelmében helybenhagyatlik és hitelesíttetik.

3. Olvastatnak az orvossebészi és államorvosi szakosztály által beterjesztett jelentések, a mely jelentésekben foglalt indítványokat a közülésnek elfogadás végett ajánlja a szakosztály. A jelentések a következők:

a) Dr. Chyzer Kornél azon indítványa, hogy kéressék meg a m. kir. miniszterium, miszerint Dr. Linzbauer X. Ferenc tanár nagy becsű „Codex sanitario medicinalis Hungariae” című gyűjteményének árát, könnyebb megszerezhetés végett szállíttassa le; továbbá hogy ezen gyűjteményből egy-egy teljes példányt minden törvényhatóságnak és minden hazai orvos-gyógyszerész egyletnek küldjön meg.

b) A biharmegyei orvos egylet azon indítványa, miszerint kéressék fel a honvédelmi miniszterium, hogy miután a közelgő cholera-járvány egyik óvszere az is, ha ily járványok alkalmával katonai csapatmozgósítások nem történnek, a mostani sereg-összpontosítások alkalmával e körülményt vegye számításba és a járvány netaláni közeledése esetében a katonai csoportokat azonnal bocsássa szét.

c) Dr. Knöpfler Vilmos azon indítványa, hogy miután az oly sűrűn történő vilany-mérgezések legközelebről azon körülményből származnak, hogy vilanyt (phosphor) bárki igen könnyen szerezhet, — kerestessék meg a m. kir. belügyminiszterium, hogy rendelje el, miszerint gyufagyártásra, — nálunk is mint Angliában — csak alaktalan (amorph.) vilany használtathassék.

d) Dr. Gross Albertnek elfogadott s a közgyűléshez pártolólag beterjesztett azon indítványa, hogy a kormány kerestessék meg az iránt, miszerint a Magyarország területén oly nagy számmal lévő gyógyíthatlan vakok sorsán könnyítsen az által, hogy az országban még több, legalább három vakok-intézetét állítson fel.

Elfogadtatván, — az állandó központi választmány ez indítványok értelmében leendő eljárásra utasíttatik.

4. A gömöri orvos-egylet, a hazai orvos-gyógyszerész egyleteknek a nagygyűlésen leendő képviselte, még inkább a hazabeli orvosok országos associatiója tárgyában, ajánlja a m. orvosok és természetvizsgálók aradi nagygyűlésének tervet és formulázott javaslatot készíteni.

A hazai orvosi, gyógyszerészi sőt csaknem minden természettudományi egylet képviselve volt és van maig a m. orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésein, tehát evégből javaslat készítés szüksége fönn nem

forog. — Az orsz. orvosi associatiónak uttörő tervezetét pedig a nagygyűlés nem tartja létrehozhatónak azon néhány nap alatt, meddig vándorgyűléseink ideje tart. E végett az aradi nagygyűlés viszont a gömör-kishont megyei orvosegyletet kéri meg, miszerint az egylet a hazai orvosok associatiójára nézve terv s alapszabály javaslatot kidolgozni s azt végmegállapodás végett a XVI. nagygyűlésnek felterjeszteni szíveskedjék.

5. Dr. Poor Imre tanár a magyar orvosi nyugdíjintézet segély-egyletének életbe léptetésére vonatkozólag tesz indítványt.

Elfogadtatik s a magyar orvosok és természetvizsgálók IX. X. és XI. nagygyűléseiben szervezett s a m. kir. belügyminiszterium által megerősített magyar orvosi nyugdíj-intézetnek segély-egyletét az aradi nagygyűlés életbe léptetettnek nyilvánítja s az ügyfeleket felhívja, miszerint mint pártolók minél többen csatlakozzanak a magyar orvosi nyugdíjintézet segélyegyletének gyakorlati foganatosításához.

6. Ezzel egyidejűleg bemutatatik Szomjas István ügyvédnek, mint özv. dr. Flór Ferencné meghatalmazottjának levele, melyben tudósítja a nagygyűlést, miszerint a magyar orvosi nyugdíj-intézet részére, elhunyt dr. Flór Ferenc által alapított 200 darab aranyat az elhunyt özvegye nemcsak készséggel kifizeti, de azon — elhunyt férje által kezdeményezett — nemes célú alapítványhoz maga részéről is járulni óhajtván, a 200 darab aranyat 1500 ftra kiegészítette s az összeget az első hazai takarékpénztárba letétetvén, a megalakulandó társulatnak rendelkezésére bocsátja.

Mely tudósítás köszönettel fogadtatván, özv. dr. Flór Ferencnének nemes alapítványáért köszönő irat fog küldetni s a nagygyűlés elismerése jegyzőkönyvbe ígattatik.

7. Bejelentetik továbbá, miszerint ugyancsak a magyar orvosi nyugdíj-intézet segélyegylete alapjára dr. Poor Imre 1000 fto, dr. Arady István, dr. Darányi János, dr. Herz József, dr. Milkó Ignác, dr. Orbay Antal, dr. Posgay Lajos, Szathmáry István, dr. Szathmáry Miklós, dr. Roth Albert, dr. Török József tanár, és dr. Varjassy Gyula egyenként 100—100 fto ajánlottak. Dr. Linzbauer X. Ferenc tanár pedig „A magyar korona országainak nemzetközi egészségügye“ című munkájának 150 példányát ajándékozta a magyar orvosi nyugdíj-intézet segélyegyletének.

Mely jelentés tételei elismeréssel fogadtattak és örvendetes tudomásul vétettek.

8. Dr. Knöpfler Vilmos azon indítványa, hogy jövőre utasíttassék az állandó központi választmány, miszerint gondoskodjék, hogy egyes szaktérfiak a tudomány időnkinti haladását figyelemmel kísérvén, erről a nagygyűléseken évenként részletes jelentéseket tegyenek.

Elfogadtatván, — az állandó központi választmány ez értelemben utasíttatik. —

9. Dr. Arányi Lajos tanár és Dr. Knöpfler Vilmos tagok által tett azon indítvány, hogy a szaktársak szólíttassanak fel, miszerint vidéken a népbabonák és népgyógyászat adatait gyűjtsék a következő nagygyűlésig,

a közülés által helyeseltetik és elfogadtatik.

10. Dr. Halász Géza és Dr. Knöpfler Vilmos következő indítványt terjesztik elő: „Általában úgy az országgyűlés és miniszterium, mint a törvényhatóságoknál elismertetett azon köz tudomásu dolog, hogy Magyarországon a közegészségügy nagyrészt elhanyagolva van. Ezért utasította az országgyűlés a kormányt egészségügyi törvényjavaslat készítésére. Mindemellett látjuk, hogy a hatóságok, megyék, kerületek, székek folyamatban lévő szervezésénél nemcsak, hogy a helyi rendezés mellőztetik, új közegek fel nem állíttatnak, de még az eddigi csekély személyzet is kevesbítettetni terveztetik, mi által az egészségügy még rosszabb karba jutand az eddiginél; miszerint ezen igen fontos tárgyban, mely épen Magyarország népét, annak ügyis gyér szaporodását, életi- és egészségi üdvét fenyegeti veszélylyel: a szakülés köteleességének tartja felszólalni s a közülést arra kérni, hogy az áll. kp. választmány által készíttessen e tárgyban emlékiratot, mely a lapokban tétessék közé s a hatóságoknak és miniszteriumoknak küldessék meg.“

Mely indítvány közhelyesléssel elfogadtatván, az állandó központi választmány ez értelemben az emlékirat készítésére stb. utasíttatik

11. Dr. Kátai Gábor indítványozza, „hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók társulata, a tanuló ifjúság igyekezetét és előre törekvését lehetőleg gyámolítandó, mondja ki a közülés határozatilag, mikép a tanuló ifjakat jövőre mint tankedvelőket — azon hozzáadással, hogy szavazati jogot sem a köz- sem a szaküléseken nem gyakorolhatnak — 3 fto tagsági díj mellett fogadandja kebelébe.

Az indítvány elvben elfogadtatván, az állandó központi választmány utasíttatik, hogy e tárgyban javaslatot terjesztszen elő.

12. A gazdaszat-állatgyógyászat- és műipari szakosztálynak előterjesztései és pedig a) minta-szóló felállítása iránt, b) a Neumann-szeszgyárról, c) az aradvidéki gyümölcsfatenyésztésről és d) és a gazdaszati statistikáról szólók —

elfogadtatnak és az állandó központi választmány ezen előterjesztések értelmében leendő eljárásra fölhívatik.

13. Ugyanazon szakosztálytól a tagosítás érdekében beadott indítvány tudomásul vétetett.

14. Olvastatik az állat- és növénytani szakosztálynak előterjesztése a megnyitó közgyűlés 17. sz. határozatával ez osztályba áttett szakkérdésre vonatkozólag. — mely előterjesztés, illetőleg jelentésben a szakosztály sajnálatát fejezi ki a fölött, hogy miután a hevesmegyei és járszági gazdasági egylet által panaszolt kártékony rovarokból egyetlen példány sem küldetett be, azoknak kiirtása iránt véleményt nem mondhat; — javasolja azonban a szakosztály, hogy azon kártékony rovarok újabb megjelenése esetében, vagy egy szaktudóst küldjön ki azonnal a miniszterium a helyszínére, vagy pedig az illető gazdasági egylet a rovarok megjelenése után azonnal küldjön be néhány borszeszbe tett példányt, melyeknek állattani meghatározását, vagy a m. kir. természettudományi társulat, vagy a nemzeti muzeum állattani osztályára lehetne bízni.

Mely indokolt jelentést a közgyűlés helyeslőleg elfogadván s magáévá tevén, az állandó központi választmány utasíttatik, hogy a m. kir.

földművelés, ipar és kereskedelmi miniszteriumnak 6568 számú megkeresvényére ez értelemben válaszoljon.

15. Petrovits Gyula azon indítványa, hogy a nagygyűlésre beirt tagok, egyes konkrét közérdekű természettudományi kérdés megvitatására a nagygyűlést felhívhassák —

elfogadtatik.

16. Ugyancsak az állat- és növényteni szakosztálynak a rovarpusztító madarak védelem alá vétele iránt beadott és elfogadásra ajánlott indítványa

egyhangulag elfogadtatik s a miniszteriumhoz terjesztendő felirat szerkesztésével és benyújtásával az állandó központi választmány megbizatik.

17. Dr. Montedégoi Albert Ferencnek a term. és vegytani szakosztály által a közgyűlés elé pártolólág terjesztett, a hulló csillagokat észlelő társulat felállítása iránti indítványa

közhelyesléssel fogadtatott s ezen egylet keletkezésénél a központi választmány segédkezésre utaltatik.

18. Az ásvány-, föld- és vegytani szakosztály által beterjesztett, a hasonszenvészek öndispensatiójára vonatkozó javaslat, illetőleg indítvány, miután a nagygyűlés e tárgyban már tett lépéseket, további eljárás szükségét ez időszerint nem látja.

19. Zichy Antalnak a társadalmi szakosztály által pártolólág előterjesztett s az iskolai egészségügyre és statistikára vonatkozó indítványa egész terjedelmében elfogadtatik s az állandó központi választmány ez értelemben utasíttatik.

20. Szintén a társadalmi szakosztály által a megyei rabok keresményére és a nagygyűlést befogadó város vidékének statistikájára vonatkozó indítványok

elfogadtatnak a közgyűlés által.

21. Jelenti a társadalmi szakosztály, miszerint azon szakosztályban határozatba ment, hogy egy a babonák káros voltát kimutató s a nagy közönség által is könnyen megérthető irányban szerkesztett munkára pályázat hirdettessék. — A pályadíj adakozásokból gyűjtessék össze s a pályanyertes mű adassék át a kormánynak terjesztés végett. — Egyszersmind jelenti a szakosztály, miszerint a pályadíjhoz Kubinyi Ágoston, 10, Zichy Antal pedig 5 arannyal járult.

A pályadíj kitűzését s egy a babonák iránt a köznépet felvilágosító munka szükséges voltát a közgyűlés beismervén, midőn az állandó központi választmányt a pályadíj összegyűjtésével, a pályázat kiírásával s a pályaművek megbirálásával megbizza, egyszersmind kedves kötelességének ismeri a pályadíjra nyitott aláírásért Kubinyi Ágostonnak és Zichy Antalnak elismerését jegyzőkönyvbe igtatni.

22. Dr. Oláh Gyula titkár jelenti, miszerint a lippai kirándulás alkalmával Varga Ferenc, gyoroki plébános „Lippa történetét,“ Horváth Imre pedig német nyelven írva „Lippa statistikáját“ adta át az évkönyv részére.

A bemutatott munkálatok köszönettel fogadtatván, azok, és pedig Horváth Imre statistikai műve, magyar nyelvre fordítva, a szerkesztő bizottság érdemleges birálata szerint, az évkönyvbe egészben vagy kivonatilag fölvetetni határozattak.

23. Olvastatik a megnyitó közgyűlésből Kubinyi Ágoston elnökle alatt kiküldött számvizsgáló bizottságnak jegyzőkönyve, mely szerint:

a.) Dr. Rózsay József a nagygyűlésnek 1869-ig volt s ekkor lemondott pénztárnoka és Dr. Batizfalvy Sámuel ellenőr által Fiumében 1869-ben tartott nagygyűlés bevételeiről s kiadásairól előterjesztett s kellőleg okmányolt számadásból kitűnik miszerint volt:

a bevételek összege 9.073 frt. 82 kr.

a kiadások összege 6.149 frt. 14 kr.

s e szerint pénztári maradvány . . . 2.924 frt. 68 kr.

A bizottság a bevételi s kiadási tételeket szigoruan összevetve constatálja, miszerint a nagygyűlés pénze a lefolyt évben a legnagyobb pontossággal kezeltetett, — mihez képest indítványozza, hogy mind Dr. Rózsay József volt pénztárnok, mind Dr. Batizfalvy Sámuel ellenőr az 1869-ik évi számadásra nézve a további felelősség alól felmentessenek.

A közgyűlés elismerését fejezi ki, mind Dr. Rózsay József volt pénztárnok, mind Dr. Batizfalvy Sámuel ellenőr buzgó működése iránt; — az 1869-ik számadásra nézve mindkettőjüket felmenti a további felelősség alól s erről őket jegyzőkönyvi kivonatban értesíteni rendeli.

b.) A számvizsgáló bizottság javaslatot terjeszt a közgyűlés elé az évkönyv szerkesztőinek stb. díjazása iránt,

mely javaslatot a közgyűlés egész terjedelmében elfogadván, annak végrehajtását elrendeli.

24. A jövő évi nagygyűlés helyének kitűzése kerülván szőnyegre, olvastatik az állandó központi választmánynak idevonatkozó jelentése, mely szerint Tatarczy Károly, mehádiái Herkules fürdők bérlője és Rotter cs. kir. ezredes helyparancsnok, mind 1869-ben, mind az idén szíves készséggel szőlították fel a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlését, hogy az 1872-ik év utónyarán Mehádiát válaszzák a XVI. nagygyűlés helyéül. Ezen kívül Győr, Mármaros-Szigeth és Szatmár városok, már több ízben és ismételve is meghívták a magyar orvosok és természetvizsgálók társulatát.

A közgyűlés a XVI.-ik nagygyűlés helyéül egyhangulag Mehádiát választja s megbizza az állandó központi választmányt, hogy e határozatról a meghívó Tatarczy Károlyt és Rotter cs. kir. ezredes helyparancsnokot értesítse.

25. A jövő évi nagygyűlés tisztségviselőinek megválasztására kerülván a sor: elnökül ajánltatik Kubinyi Ágoston, mint ki a nagygyűléseknek keletkezésük óta egyik legmunkásabb vezérférfia s fáradhatatlan tagja volt, — alelnökökül pedig Dr. Than Károly tanár, Dr. Szabó József tanár és Dr. Rózsay József kitűnő hazai szakférfiak ajánltatnak.

Mely ajánlatok elfogadtatván, a magyar orvosok és természetvizsgálók XVI. nagygyűlése elnökéül Kubinyi Ágoston választatott meg egyhangulag. Ezután megválasztattak az alelnökök, kik betűrendben így

következnek: dr. Rózsay József főorvos, dr. Szabó József tanár, és dr. Than Károly tanár.

26. A XVI. nagygyűlés titkárai

megválasztottak: Dr. Chyzer Kornél, Dr. Hamary Dániel, Dr. Munk Manó és Dr. Horváth György; és az állandó központi választmány megbíztatik, hogy e választásról az illető megválasztottakat értesítse.

27. Az állandó központi választmányba tagokul

megválasztottak Vadnai Károly, Zichy Antal, Dr. Gergulich János, és Darvas Lajos.

28. Elnök indítványozza miszerint a nagygyűlés a családi csapások miatt távol lévő Atzél Péter elnök irányában részvényt nyilatkoztatót jegyzőkönyvileg fejezze ki,

mely indítvány elfogadtatott.

29. Dr. Poor Imre elnök indítványozza, miszerint bízva meg a közgyűlés az állandó központi választmányt, hogy midőn a német orvosok és természetvizsgálók a folyó hóban Rostockon fogják tartani nagygyűlésüket, oda a magyar orvosok és természetvizsgálók nevében üdvözlét táviratozzon.

Mely indítvány elfogadtatván, az állandó központi választmány ez értelemben megbíztatik.

30. Következett most az értekezések előadása, — és pedig:

I. Dr. Szuper Lajos fölolvassa Dr. Grosz Albertnek „A vakok“ című értekezését.

II. Dr. Arányi Lajos értekezik a „visegrádi ásatásokról.“

III. Rozsnyay Mátyás szabad előadást tart a „Robbanó anyagokról.“

Mely általános érdekeltséget keltett értekezések köztetszéssel fogadtattak és az évkönyvbe felvételni határoztattak.

31. A bezáró közülés jegyzőkönyvének Pesten történendő hitelesítésére az elnök a nagygyűlés tisztviselőit s a következő tagokat kérte föl: Kubinyi Ágoston elnök, Zichy Antal, Vadnai Károly, Dr. Arányi Lajos, Dr. Halász Géza, Gerlóczy Károly, Békey Imre, Friedlszky János és Hegyessy Kálmán urakat.

Mely elnöki javaslatbáhozatal egyhangulag elfogadtatott.

32. Ezek után az elnök visszapillantva az épen most lefolyt nagygyűlés történetére, s megköszönve mind a maga, mind tisztársai nevében a benne helyezett bizalmat, búcsút vesz a nagygyűlés tagjaitól.

A közhelyesséssel fogadott zárbeszéd az évkönyvbe felvételni határozatott.

33. Kubinyi Ágoston elismerést szavazva a nagygyűlés tisztviselőinek buzgó működésükért s a nagygyűlés hálás köszönetét fejezve ki Aradváros lelkes közönségének a tanúsított szíves vendégszeretetért: a Mehádián leendő viszontlátásra búcsúzik el a nagygyűlés tagjaitól s Arad lelkes közönségétől.

Mely szavak miután a nagygyűlés tagjainak legőszintébb érzelmeit tolmácsolák, élénk tetszéssel fogadtattak.

34. Végre Pullio Konstantin, Aradváros főbirája a város közönségének búcsú-üdvözlét tolmácsolja.

Ezek után a m. orvosok és természetvizsgálók aradi nagygyűlése befejeztetett.

Jegyzette: Dr. Oláh Gyula, s. k. titkár.

A m. orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlése bezáró közülésének jegyzőkönyve hitelesített.

Pesten 1871. November hó 11-én

Kubinyi Ágoston s. k. elnök.

Zichy Antal s. k.

Gerlóczy Károly s. k.

Halász Géza s. k.

Hegyessy Kálmán s. k.

Vadnai Károly s. k.

Rózsay József s. k.

MELLÉKLETEK.

a) A bezáró közülési jegyzőkönyvhez.

Mélyen tisztelt közülés.

Van szerencsém a t. közülés előtt indítványozni, hogy kéressék fel a m. k. miniszterium, miszerint, a Dr. Linzbauer Ferenc tanár nagybecsű Codex sanitario medicinalis Hungariae című gyűjteménye árának leszállítása által tegye lehetővé nagyobb mértékben elterjedését és egy-egy példányt a törvényhatóságoknak s így minden hazai orvos- és gyógyszerész-egyletnek küldjön meg. Tisztelettel

Aradon, szept. 1-én.

Dr. Chyzer Kornél.

b) Tekintetes Szuper Lajos orvos-tudor úrnak

Helyben.

Mint a „biharmegyei orvos-gyógyszerész- és természettudományi egylet“-et Aradon a magyar orvosok és természetvizsgálók XV-ik nagygyűlésén képviselő küldötttag egyik tagját tisztelettel felkérjük, és meghatalmazzuk, hogy a nagyváradi orvosi kar mai rendkívüli tanácskozmányának a cholera eshetőségeire

vonatkozó azon határozatát, mely szerint, tekintve, hogy a köztapasztalás szerint a katonai csapatszállítások főterjesztői ezen ragálnak, és épen ez idén Vácon egy nagyszerű öszpontosított táborba hívatnak be az ország minden vidékeiből a tartalékos katonák: felkéressék a nagyméltóságú magy. kir. honvédelmi miniszterium ezen idei hadgyakorlatok megszüntetésére, mint indítványt előterjeszteni és a mai tanácskozmányban hallott indokoknak felfejtésével az országos nagygyűlés figyelmébe ajánlani és annak elfogadását szorgalmazni szíveskedjék.

A nagyváradí orvosok rendkívüli tanácskozmányának határozatából,

Kelt Nagyváradon aug. 24-én.

Dr. Pollák László,
tanácskozmányi jegyző.

Dr. Lukács János,
tanácskozmányi elnök.

c) **Dr. Zarándi Knöpfler Vilmos indítványa.**

Tekintettel arra miszerint a magyar orvosok s természetvizsgálók nagygyűlésének egyik feladata a hazai közegészség viszonyait szem előtt tartani és az abba vágó káros hatányokra nemcsak a népet hanem a kormányt is figyelmeztetni.

Tekintettel arra, hogy ámbár a mérges szerek szabad árulhatása tilos, s ez ellen a legszigorubb rendeletek léteznek, e mérges nyers vilanyból készült mindennemű gyűszközök szabadon gyárgyattanak s mindenki által használtatnak.

És tekintettel arra, hogy épen ezen mérges vilanyból készült gyártmányokkal aránylag legtöbb s évről évre mind sűrűbb mérgezési esetek fordulnak azért elő, mert e mérge a legesekélyebb felindulás vagy pillanatnyi önmérgezési szándék alkalmával mindig kéznél van s mivel nem okoz rögtön igen rohamos és fájdalmas kórtüneteket;

Indítványoztatik: hogy a nagygyűlés határozza el, miszerint a központi választmány útján kéressék meg a Nagy-Méltóságú belügyminiszterium, hogy az annyira elterjedt nyers (phosphor) vilany feldolgozását a gyufagyáraknál, a Nagy-Méltóságú Kereskedelmi miniszteriummal egyetértve, tiltsa be és rendelje el, hogy a gyufagyártásra ezután hazánkban is úgy, mint Angliában és Scotiában a nem mérges alakatlan vilany (amorp phosphor) használtassék fel.

Zarándi Knöpfler Vilmos.

d) **Dr. Kátai Gábor és Dr. Knöpfler Vilmos indítványa.**

Alólirottak a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléséhez a következő indítványt nyújták be, azt az alapszabályokba felvétetni kérvén:

A magyar orvosok és természet vizsgálók örömmel tapasztalván, hogy nagygyűlésükben különböző tudományos pályákra készülő tanuló ifjak száma öröndetesen szaporodik s ez által évről-évre többen lesznek megnyerve a tudománynak; — mivelhogy ez nagygyűléseinknek eleitől fogva kitűzött célját a természettudományok terjesztését mozdítandja elő, hogy az ifjak jó igyekezetét ez által is buzdíthassa mondja ki a nagygyűlés, miszerint a tanuló ifjakat jövőre, mint tankedvelőket, azon hozzáadással, hogy szavazati jogot sem a köz- sem a szakgyűléseken nem gyakorolhatnak, 3 forint tagsági díj mellett fogadandja kebelébe.

Arad, szept. 2-án. 1871.

Dr. Kátai Gábor.

Dr. Knöpfler Vilmos.

e) **A természettani és régészeti szakosztály indítványa meteorokat észlelő társulat alakítása tárgyában.**

Nagytekintetű Zárulás!

A 15-ik nagygyűlés alkalmával a természettani s régészeti szakosztály szept. 1-én 1871. tartott 3-ik ülésében az erre vonatkozó jegyzőkönyv 3-ik pontja szerint egy indítvány tétetett Montedégói Albert Ferenc szakosztályi tagtól: t. i. hogy a lapitsunk meteorokat észlelő társulatot, az 1837-ben a természettudósok gyűlésén Prágában alapított meteorokat észlelő egyeslet mintájára, a csillagászati észleletek tágasb alapra tévése, s ezáltal a csillagászati tudományos meghatározások biztosabbá tehetése céljából.

Ezen indítványt a szakosztály magáévá tévé, elhatározá azt, a Zárulás pártolásába ajánlani, minek folytán a szakosztály kéri a nagytekintetű Zárulást, hogy ezen indítványt szintén elfogadni s az állandó bizottságot annak tárgyalásával megbizni méltóztassék.

Kelt Aradon a természettani és régészeti szakosztály 3-ik ülésében.

1871. Szept. 1-én.

Lidy Nándor,
szakoszt. jegyző.

Klein Ede,
szakoszt. jegyző.

Dr. Albert Ferenc,
szakoszt. elnök.

A magyar orvosok és természetvizsgálók Aradvárosában tartott XV-ik nagygyűlése által 1871. évi augusztus hó 28-án kiküldött számvizsgáló bizottságnak jegyzőkönyve.

Jelen voltak: Kubinyi Ágoston elnökle alatt: dr. Aradi István, dr. Bódogh Albert, dr. Darányi János, Gerlóczy Károly, dr. Halász Géza, dr. Kátai Gábor, dr. Zarándi Knöpfler Vilmos, Peretti Alajos, Sztupa György, Dr. Szabó Alajos, dr. Tanfy József, dr. Török József, kiküldött bizottmányi tagok és dr. Rózsay József számadó pénztárnok.

1. Kubinyi Ágoston a számvizsgáló bizottmány teendőinek rövid körvonalozása után, a bizottmányi ülést megnyitván —

A jegyzőkönyv vezetésére Gerlóczy Károly bizottmányi tag szólíttatott fel.

2. Felolvastatott dr. Rózsay József pénztárnoknak és dr. Batizfalvy Sámuel ellenőrnek a nagygyűléshez intézett jelentése, melynek kíséretében az 1869-ik évben Fiumeban tartott XIV-ik nagygyűlés bevételeiről és kiadásairól szerkesztett számadás előterjesztetik.

A bizottság ezen számadást tételről tételre átvizsgálta és a melléje csatolt számadási okmányok helyességéről meggyőződött, e szerint a bevételek összege 9073 frt. 82 kr. a kiadások 6149 frt. 14 kr. s a maradvány összege 2924 frt. 68 krnyi tételekkel igazoltnak találtatott; s miután az egész pénztári kezelés pontosságát csak dicsérőleg lehet kiemelni, a bizottság javaslatba hozza, hogy dr. Rózsay József pénztárnoknak és dr. Batizfalvy Sámuel ellenőrnek az 1869. évi számadásra nézve a felmentvény a nagygyűlés által kiadatni rendeltessék, egyuttal azonban a középponti bizottmány oda utasíttassék, hogy azon — eddig még ki nem adott pályadíjakat is, melyek aranyakban vannak készletben, — a díjak kiadásáig a nagygyűlés pénztárának javára lehetőleg kamatoztatni iparkodjék.

3. A társulat tisztviselői számára járó tisztelet-díjak iránt a számvizsgáló bizottság következő javaslatot terjeszt elő.

1. a Fiumei nagyterjedelmű évkönyv szerkesztéseért dr. Poor Imre és dr. Rózsay József szerkesztőknek egyenkint 200 frt. összesen 400 frt.

2. Dr. Oláh Gyula titkárnak utazási költség fejében 50 frt.

3. Sztupa György pénztárnoknak a pénztár kezeléseért és utazási költségek fejében 150 frt.

Az irtokok és egyéb segédszemélyeknek adandó csekélyebb díjazás iránt az elnökség fog intézkedni.

4. Az aradi nagygyűlés évkönyvének szerkesztése szóba hozatván.

Erre vonatkozólag a bizottság azt indítványozza, hogy aziránt az ügyrend 8 §-ának c) pontja értelmében a központi bizottmány tegye meg a szükséges intézkedéseket.

5. Minthogy az elmúlt nagygyűlések évkönyvei különböző számban vannak

készletben, úgyhogy a mig némely évbeliek száma a kétszázat is meghaladja, addig más évbeliekből alig áll néhány példány rendelkezésre: ennél fogva a bizottsági elnök által indítványoztatik, hogy az évkönyvek árai, tekintettel a meglevő példányok számaira alapíttassanak meg.

Mely indítvány alapján a számvizsgáló bizottság azt javasolja, hogy a II. III. V. VII. VIII. IX. X. és XII-ik nagygyűlés évkönyvének ára példányonként egy frtra, a IV. VI. XI. és XIV-ik nagygyűlés évkönyvének ára pedig három forintra határozassék.

6. A számvizsgáló bizottság meggyőződést szerezvén magának arról, hogy a hazai első pesti takarékpénztár a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek költségeihez évenként adománnyal járul:

Ezen, a tudományos törekvések iránt tanúsított szíves figyelemért nevezett takarékpénztár igazgatóságának a nagygyűlés hálás köszönetének levél által leendő tolmácsolását a bizottság ez alkalommal indítványba hozni, kedves kötelességének ismerte.

7. Ezen jegyzőkönyv hitelesítésével az elnökön és jegyzőn kívül

Dr. Zarándi Knöpfler Vilmos, Dr. Rózsay József, Dr. Tanfy József és Dr. Káta Gábor bizatott meg.

Kelt Aradon a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléséből kiküldött számvizsgáló bizottmálynak 1871. évi augusztus hó 29-én tartott üléséből.

Jegyzette Gerlóczy Károly,
biz. jegyző
Zarándi Knöpfler Vilmos,
bizottmányi tag.
Dr. Rózsay József,
bizottmányi tag.

Kubinyi Ágoston,
elnök.
Dr. Tanfy József,
bizottmányi tag.
Káta Gábor,
bizottm. tag.

Az orvosi nyugdíj-, illetőleg segélyegylet tárgyában.

A szathmármegyei orvosgyógyszerészegylet FLÓR FERENC és POOR IMRE tudoroknak.

Tekintetes urak! Napi renden vannak a kezdeményezések „orvosi-nyugdíjintézetekre“. És épen a folytonos kezdeményezés nem enged bennünket továbbra jutni a kezdeményezésnél!

A szathmármegyei orvos-gyógyszerész egyletnek f. é. május havában tartott nagygyűlésén a Thuróc-megyei társaságnak szintér egy említett intézményt kezdeményező átirata tárgyalatott, és egyletünk azon megállapodásra jutott, hogy ha a központban Pesten 1864-ben megindított és már némi alaptőkével rendelkező egylet nem volt képes a részvét jótékony melege alatt megérésre jutni, egy vidéki kezdeményezés, a legerősebb akarat mellett is hajótörést szenved a közöny merev szirtjein! Azért időpazarlásnak és csirájában elhaló törekvésnek tartjuk az egészet annyival inkább, mivel a biztosító intézetek annyira behálózták hazánkat a biztosítás minden módoszataival, hogy velők szemközt, kivált a fölsimert részvéttelenség mellett, rendünk egy külön, életképes „nyugdíj-intézet“ létesítésére képtelen!

Annyival inkább, mivel majdnem minden ügyfelünk orvosa egy vagy több ily életbiztosító intézetnek, melynél ha magát biztosítja: a biztosítási díjak fedezése, „kitelik a maga foltjából“!

Ezért egyletünk azon szerény nézetben van, hátha a tudor urak szíveskednének a Pesten 1864-ben alapszabályokkal ellátott „orvosi nyugdíjintézet“ tisztelt alapítóival oda működni, hogy azon nyugdíj-intézet „orvosi segélyegylet“-té alakulna át tisztán oly alapon, mint a bécsi hason-intézet nyugszik?!

Egy ilyen intézmény, habár a késő jövőben teremne is érett gyümölcsöket; áldásos lenne és visszaható erejében dicsőítené a kezdeményezőket; hálás elismeréssel kamatoznék az általunk letett tőke!

Ha méltóztatnának indítványunkat kegyes pártfogásukba venni: egyletünk az intézmény tagjává lenni sietne és hisszük, példánkat követnék a többi egyletek is.

És midőn indítványunk szíves pártolását kérnők: magunkat szíves barátságukba ajánlva, maradunk a szathmármegyei orvos-gyógyszerész egylet nevében a Tekintetes tudor uraknak őszinte tisztelői.

Tomcsányi Imre tr.,
e. titkár.

Köszeghy tr.,
e. elnök.

MÁSODIK RÉSZ.

KÖZ- ÉS SZAKÜLÉSI ÉRTEKEZÉSEK.

A)

A megnyitó közülésben tartott beszédek és értekezések.

Poor Imre alelnöknek elnöki megnyitó beszéde.

Tisztelt nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1841. óta jelenleg tartják XV. nagygyűlésüket, ez alkalommal a vendégszerető Arad sz. kir. városban.

E nagygyűléseknek 30 év óta megállapított és híven követett célja: személyes ismeretség, orvosi és természettudományi ismeretek, tapasztalatok s új találmányok (mennyiben lehetséges) élőszó általi rövid közlése és terjesztése, sőt a gyűlések helyének változtatásával a hazai vidékek helybeli (orvos-természettudományi) ismertetése is.

E közérdekű célokat mi részint nyilvános közülésekben, részint tudományos szakülésekben törekszünk elérni.

Közüléseink rendeltetése általában a természettudományok külterji (extensiv) művelése, azaz a nép közötti terjesztése. Nevezetesen közüléseink feladata a természettudományi fejlődés ösvényét hazaszerte egyengetni, a természettudományok számára újabb közönséget teremteni, a természettudományi művelődésnek helyes irányt adni; azaz közüléseink különös feladata a természettudomány igazságainak s az ezekhez vezető tanmódnak ismertetése, megkedveltetése és népszerűsítése. E tekintetben örömmel látjuk közüléseinken nemcsak nagygyűléseink törzstagjait, a tudomány szakfőfiai, hanem a természettudományok minden koru és rangu kedvelőit is, hölgyeket és férfiakat egyaránt. Legyenek mindnyájan szívből üdvözölve!

Szaküléseink rendeltetése részletesb. Feladatuk általában a természettudományok belterji (intensiv) művelése, különösen pedig feladatuk, az orvosi és természettudományok egyes szakmáit kifejlődésük magaslatára kisérni, azokat újabb adatokkal, tényekkel igazolni és gyarapítani. Az ösvényt, melyen ennek történnie lehet és kell, kijelölték Verulam i Baco, Kopernikus, Galilaei, Newton, Lavoisier, Liebig, Humbolt, Darwin, Graefe, Vogt Károly, Helmholtz, Virchow stb., mely nyomon nálunk mindazon hazafiak haladnak, kik az orvosi és természeti tudományokkal szakszerűleg foglalkoznak.

A valódi természetvizsgálás és szakbuvárlat főelve: nem az általánost és föltétlent keresni, — hanem a természet tárgyait és egyedeit, nemkülönben ezek jellegeit kutatni s azokból észlelés meg kísérletek által a természet törvényeit kinyomozni, nem azért, mivel azok alkalmazása tán hasznos, hanem mert az ily módon nyert adatok, tények és törvények igazak; az igazság nyomozása pedig önmagában a legmagasabb cél. Ez úton jutott a tud-

mány legujabban a természettani erély (energia phisica) megmaradásának elvéhez, a világ erélyének folytonos szétáramlásához, Darwin tanához, a színpélemzéshez, földünk őstörténelméhez, sejt-kórtanhoz stb. Ez úton haladjunk mi is. — Ezen elv legyen szakítéleink iránytűje.

Tegyük hazánkban a természettudományokat népünk demokratikus közvagyonává, nemcsak azért, hogy közéletünkben a költött helyébe a való igazat, a balga hiedelem helyébe a tényekből eredő meggyőződést állítsuk; — hanem azért is, mert »csak a tudomány írthatja ki a fattyúhajtásokat, miket a meg nem értett tudomány terem, és csak a tudomány úzheti el az ábrándképeket, miket a rosszul értett tudomány terem« (Szily K.); végre azért is tegyük a természettudományokat népünk közvagyonává, mert »csak azon nemzet életképes, s csupán az részesülhet előbb-utóbb a tudományos műveltség előnyei — s dicsőségében, amely nemzet tudományos művelődésében haladni bír a tudományok fejlődésével« (Mikó J.)

Ezzel a m. orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlését megnyitottnak nyilvánítom.

Pászthory Ferenc Arad város polgármesterének üdvözlő beszéde a nagygyűléshez.

Mélyen tisztelt nagygyűlés!

Én szerencsésnek érzem magamat, hogy Arad város közönsége nevében a magyar orvosok és természetvizsgálók részéről ez évre városunkban megtartatni határozott nagygyűleketnek körünkbe megjelent tagjait ez alkalommal üdvözölhetem; — és amint ezt egy részről őszinte örömmel teljesítem, úgy másrésről sajnálkozásomat kell kijelentenem afelett, hogy még most városunk haladásának első stadiumába nem lehetünk és nem vagyunk azon kedvező helyzetben, miszerint szíves örömmel fogadott kedves vendégeinknek tudományos vágyát ezuttal tökéletesen kielégíthettük volna.

Fogadják ennél fogva szívesen, mit tiszta jó szívéből felajánlhatunk: őszinte szíves üdvözlőnk és vendégszerető készségünket azon kijelentéssel: hogy mennyiben e tekintetben netán részünkről némi hátrányok mutatkoznak, azokat nem annyira jó akarataink hiányának, mint inkább korlátolt körülményeink és viszonyainknak tulajdonítani méltóztassanak.

És most, midőn azon különös kitüntetésért, hogy városunkat megjelenésükkel szerencsétleni méltóztattak, hálás köszönetet mondanék, óhajtom: hogy a tudomány terjesztése érdekében körünkben megjelent eme tisztelt nagygyűleketnek közhasznú működését az Isten áldása kövesse!!

Peretti Alajos Fiumeváros küldötte és főbirájának üdvözlő beszéde a nagygyűléshez.

Tisztelt uraim!

Jóformán olasz létemre nem kételkedem, hogy elnézéssel lesznek irántam, ha törötten is, de mégis édes magyar nyelven szólok az engem küldött szülő-földem nevében.

Ugyanis, uraim, Fiume város ama szíves meghívásra, amelyet e tisztelt gyűleket elnöksége hozzá intézni kegyeskedett, megfelelően, engem ez alkalommal képviselétével tüntetett ki. E felett büszke hazafi indulattal és őszinte baráti érzelmekkel dúsan jövök én Fiume-

ből — a dicső magyar nemzetnek lelkes fiait üdvözölni és küldőim nevében is kifejezni azon hő óhajtat, hogy adja a magyarok istene, miszerint ama kapocs, mely bennünket most újra összefűz, megoldhatlan legyen, mint megoldhatlanok a szív azon érzelmei, melyek az Adrián erednek és a Kárpátoknál visszhangra találnak.

Megemlékezés az elhunytak felett.

POOR IMRE tr. alelnöktől.

A nagygyűlési ügyrend az alelnök kötelességévé tette megemlékezni a tudomány nagygyűlésünk utóbbi években elhunyt jeles bajnokai- s tagjairól.

Az utóbb lefolyt két év nagy pusztítást tett mind az orvostermészettudomány — mind a m. orvosok és természetvizsgálók soraiban. Elmondhatjuk Vörösmartyval mi is, »elhunytnak legjobbjaink a hosszú harc alatt.«

A külföldi természetvizsgálók és orvosok közül a tudomány következő jeleseit veszítette el: Redtenbacher József tr. jeles vegyészettanár Bécsben; szül. 1810. megh. 1870.

Haidinger Vilmos a cs. kir. birod. földtani intézet nyug. igazgatója, a m. tudom. akadémia külf. levelező tagja, Bécs mellett Dornbachban 1871. mart. 19-én halt meg. Soproni nagygyűlésünkben Hauer Ferenc mutatta be az osztrák-magyar birodalomnak Haidinger által kidolgozott földisméi térképét.

Sir Jame Young Simpson hírneves szülész és nőgyógyász Edinburgban; szül. 1811. megh. 1870.

James Syme, jeles sebészettanár szintén Edinburgban; szül. 1799. megh. 1870.

Graefe Albrecht tr. világhírű szemészettanár Berlinben; szül. 1828. megh. 1870.

Oppolzer János tr. a bécsi cs. kir. egyetem orvoscórodai jeles tanára, Bécs legavatottabb kórismérője; szül. Csehország Gratzben kis városában 1808; — meghalt Bécsben, magán fölsimert kúteg-hagymázban 1871.

A tudomány e jeleseit a magyar tanulók is fölkeresték s kiváló figyelemben résztültek tantermeikben. E jelesek műveikben s kiképzett tanítványaikban fognak élni.

Hazai jeleseinél közül elvesztettük:

a) Gebhard X. Ferencet, ki 1790. született Pakson (Tolna megye). Tanodáit Szegeden és Pesten végezvén, 1814-ben lett orvostudorrá, majd Bene Ferenc (ki a m. orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek alapítója volt) tanársegédévé és az orvosi kar jegyzőjévé s helyettes tanárrá. 1824-ben a sebészek számára rendelt belgyógy. kórodar. tanárává; s mint ilyen első volt, ki a latinnyelvű egyetemen székfoglalóját magyar nyelven tartotta »az orvosi tapasztalás méltóságáról.« 1827-ben irta »Utmutatás az orvosi gyakorlatra« című művét, 1828—1838-ig pedig a »különös orvosi nyavalya- és gyógyítás-tudomány« című kétkötetes munkáját, mely tankönyvül szolgált, s melylyel nagy tiszteletet vívott ki magának, s az akkor (1838) alakult magyar tudós társaság rendes tagjává választotta meg őt a természettudományi osztályba. 1840 és 1854-en az orvosi kar dékánja volt: 1841 magyar nemességet 1857. cs. tanácsosi címet stb. nyert Ő Főlségétől hivatalbeli ügybuzgalmáért. Három évi hughólyagkőben való szenvedés után 1869. oct. 29-én 80 éves korában hunyt el.

Kolozsvár az utóbbi két év alatt két nevezetes férfit veszített el: Engel Józsefet, és Pataky Dánielt.

Engel József tr. szül. Bécsben 1807., az ismert magyar történetbuvár Engel K. Jánosnak fia. Előbb (1829) a gyógyszerészmesteri, később (1836) az orvostudori s szülési oklevelet nyerte el, 1836—1857-ig mint gy. orvos Marosvásárhelyt, aztán (1857—1870) halálaig orvosgyakorlata mellett Kolozsvártt kiválólag a magyar nyelvű szószármaztatással

foglalkozott, melyben annyira kitűnt, hogy a m. tudom. akadémia Őt, illetőleg »a magyar gyököszókról« irt művét száz arannyal jutalmazta, 1859. pedig lev. tagjává választotta meg. A folyóiratokban elszórva megjelent nyelvészeti cikkein kívül mintegy 1000 ívnyi kéziratot hagyott hátra. Hosszas hugykóbántalma következtében 1870. június 2. Kolosvártt meghalt. Igen becses ásványgyűjteményét az erdélyi Muzeumnak s tanintézeteknek ajándékozta.

Pataky Dániel tr. Magyarhon erdélyi részében országi főorvos; a Pataky családból közel másfél század óta (1726—1871) ő volt a negyedik kolozsvári orvos. 1830 óta elhunyt derék atyjának nyomába lépett a protomedikátusban is, s azt közel 40 évig példás ügybuzgalommal és avatottsággal viselvén, a köztisztelést országsszerte kiérdemlette. A hazai közegészségügynek serény előmozdítója volt; a m. orvosok és természetvizsgálók marosvásárhelyi nagygyűlésén husz db. aranyat tűzött ki, egy oly kéziratra, mely a bujakór alakjait, szövevényét és gyógy módját tartalmazza; e jutalom a pozsonyi nagygyűlésen osztatott ki Spányik pályanyertesnek. Idült hólyaglob következtében, 69 éves korában, meghalálozott 1871. jan. 10-én.

Az utóbbi két év alatt szintén elhunytak:

Hulimán Pál tr. marmarosszigeti kir. kincstári orvos 1869.

Győri Sándor m. akad. r. tagja, jeles matematikus és író: 1869.

Grosz Ferenc tr. pestvárosi ker. főorvos 1869.

Walla Ferenc tr. pestv. kórh. főorvos, jeles nőgyógyász 1870.

Galajda József tr. krasznamegyei főorvos Szilágy-Somlyón 1870.

Osváth Pál, aknasugatagi gyógyszerész és író 1870.

Kröczter Ágoston, tokaji gyógyszerész és író 1870.

Erdey Pál tr. városi tiszti főorvos Vácott, és író 1870.

Vissy Pál tr. somogymegyei főorvos Korpádon 1870.

Wohland Tamás tr. Barsmegye néhai főorvosa 75. korévében 1870.

Kmety Pál tr. gy. orvos Debrecenben 67. korévében 1870.

kik mindnyájan példászerűen teljesítették emberi, honfui s hivatásbeli kötelmeiket, s együtt haladtak a korrallal s tudományuk kifejlődésével.

Frivaldszky Imre.

(szül. 1799. megh. 1870.)

1816-ban negyvenhárom tanuló iratta be magát a pesti tudomány-egyetem orvos-természettudományi előadásaira. Társalgás közben a tanulók szemlét tartottak egymás physikai képessége s egészségi állapota fölött, míg az izmos testalkatuakat Nestori évekkel kecségtették, addig az öt gyengébbet maguk közül halálra jelölték ki azon értelményben, hogy azok feltűnt beteges testalkatuknál fogva az öt-évi súlyos orvosnövendéki pályát ki nem állván, tudori felavattatásuk előtt dőlnek ki soraikból.

Az öt beteges külsejű tanuló közül első helyen Frivaldszky Imre volt a kora halálra kijelölve. Ezen ominosus jóslat dacára a vézna testalkatu Frivaldszky Imre 71 évet élt túl.

Tény, hogy a beteges testalkatu orvosnövendékek többsége elébb kidől, semhogy kitűzött pályáját bevégezné. Mi az oka, hogy ez Frivaldszkyval meg nem történt?

Az, hogy Fr. korán, életének zsongéjében természetvizsgálóvá, a természet fölszentelt papjává avatta fel magát, s a természet is hú ama bibliai szabályhoz, miszerint »a pap

az oltárról éljen.« Mi több, a gondos anyatermészet nemcsak hosszú physikai életet adott a Dicsőültnek, hanem, — mit csak jelesb fölkenntjeivel szokott tenni, — titkait is bőven feltárta előtte.

Lássuk, mikép vált Fr. fölszentelt kegyeltjévé a természetnek.

Frivaldszky Imre (kinek ősei Trencsénmegye Frivald nevű helységéből származtak) született 1799. Zemplénmegye Bacsó helységében (Gálszécs mellett); atyja megyetörvényszéki ülnök volt. Gymn. és akadémiai tanulmányait S.-A.-Ujhelyen, Egerben és Kasán végzé. A nyári szünidőket Zemplénben otthon töltvén, történt, hogy majd Kitaibel Pál, akkori jeles füvészettanár az egyetemen, majd Sadler József akkori orvosnövendék, szenvedélyes füvész rándultak ki az ujhelyi hegységbe, természettudományi kutatások végett. Ezek a vendégszerető apai háztól a 15 éves ifjat magukkal vitték kirándulásaikra. Azon élénk részvét és öröm, melyet e szenvedélyes buvárok tanusítottak egy-egy érdekes növény vagy ásvány találásakor, nagy benyomást gyakorolt a serdülő ifju keblére, s megtermette benne a term. tudományok iránti hajlammal azon csiráját, mely idővel terebélyes gyümölcsfává növekedett. E botanikus kirándulásoknak első következménye volt, hogy Fr. a pesti egyetemre jövén, nem a jogtudós apának szándéka szerint a jogra, hanem saját geniusát követve, az orvostermészettudományi szakokra iratta be magát s itt kiválólag a füvészet s az állattan érdekelte őt, s Haberle Károly füvészettanárnak legjelesb tanítványa lett.

Már mint orvosnövendék tanóraktól ment üres idejét növénytani kirándulásokra használta fel, részint egyedül, majd mások társaságában elébb Budapest vidékén (1818), aztán Nógrád, Gömör, Torna és Szepes megyékből szép herbariumot gyűjtött össze, mely alkalommal megjárta az aggteleki és szilicei barlangokat, a Tátrát, lomnici csúcsot stb.

Következő években pedig kirándulást tett majd a Mátra hegységekbe s a diósgyőri bükkebe, majd az alföldi síkságra, Mehádiára s a bánási havasokra, s nemcsak növénygyűjteményét gazdagította, hanem a természet állatországból a hullók, puhányok és rovarok gyűjtését is megkezdte s oly haladást tett, hogy 22 éves korában, mint baccalaureus medicinae az akkor megürült természettári segédőr-állomást a nemzeti Muzeumban, derekasan kiállott nyilv. concursus után, elnyerte (1822.), s a rá következő évben orvos-tudorá avattatván, »Monographia serpentum Hungariae« 1823. című röpiratával, mint önálló buvárlatainak első zsongéjével, lepte meg a szakembereket.

Huszonnégy éves korában a női erényekben gazdag Scheffer Annát választotta nőül. Ezentul három főérdek vezette őt további teendőiben: családi köre, mely őt boldogította, — nemzeti muzeumi hivatala, mely tevékenységének kielégítő tért nyitott, — és tudományi szenvedélye, mely bár sok fáradtsággal járt, de valamint egyrészt gyöngye testalkatát megedzé, úgy másrészt sok lelki élvezet nyújtott.

Nemes szenvedélyét illetőleg, mintegy tiz éven át kizárólag a természet Flórájának hódolt s ez idő alatt a haza külön vidékein jelentékeny növény-gyűjteményt szerzett magának. Látván azonban, hogy a természetrajznak ezen ágára már akkoriban több jeles erők, ú. m. Rochel, Sadler, Láng, Pauer, Heuffel, Viersbiezky, Hazslinszky, Dorner, Hajnald, Gönczy, Feuchtinger stb. vállalkoztak: eltökélle magában a természettudományoknak másik és pedig oly ágát művelni, mely nálunk azon időben úgyszólván parlagon hevert; ez az állattan, kivált annak legnehezebb része (entomologia és malakologia) alsóbbrendű állatok osztályai voltak. Ez fölötte nehéz földadat volt, mert Koy Tóbiást, és Ocska y bárót, Sopronban kivéve, az országban e tárggyal senki sem foglalkozott. Ekép csaknem magára hagyatva, fáradhatlan szorgalommal fürkésze ki most már nem csak Budapest gazdag s változatos Faunáját, de a közeli vidékekre is számos és ismételt kirándulásokat tett, 1827-ben Bakony erdeit, a Balaton és Tihany környékét, 1829. az alföldet, Buziás, Mehádia, Szászka, Oravica és Arad vidékeit, 1832. Zólyomgyét, 1836-ban újra

Aradmegye róna és hegyes vidékeit látogatta meg, a rengeteg Lunka erdőben, az érdekes Borossebes és Világosvár hegységeiben számos érdekes tárgyat fedezett föl, szóval M. O-nak, Erdélyt beleértve, minden részét, sőt Gács-, Török- és Oláhországot, Slavóniát, Stájerhont is körébe vonta, mindenütt gyűjtött, s a gyűjtötteket, a mennyire lehetett, meghatározván, elrendezé. Utazásaiban, melyeket 1867-ig folytatott, Reisinger János, Gerenday József és Nendtvich Károly tanárok, főleg pedig kedves névrokona s a muzeumi őrsgben jeles utóda Frivaldszky János voltak barátai, úttársai.

Frivaldszky Imre célul tűzte ki magának nemcsak Magyarország, de egész Európa faunájának tüzetesb tanulmányozását s egy lehetőleg tökélyes európai gyűjtemény megszerzését. Tervet és javaslatot készített e célnak orsz. költségen való létesítésére, s azt kérve terjesztette először a nemz. Muzeum igazgatósága, aztán a m. tudom. Akadémia, végre a pozsonyi országgyűlés elé: de hiába, pártolásra seholy sem talált! Ekkor bár csüggedve és kétkedve, de mégis erőfeszítve maga vállalkozott az orsz. munkára.

Célja létesítésére csak két mód volt lehetséges: vagy nagyobb gyűjteményeket készpénzen megvenni, — vagy csere útján megszerezni. Fr. mindenelőtt saját pénzén vásárolta meg Koy gazdag rovar-gyűjteményét és természettudományi könyvtárát, — a további beszerzésekre nézve, melyek egyéni pénzerejét föltűlták, a külföld szakembereivel lépett csereviszonyba, küldvén azoknak magyarhoni állatfajokat a viszonzott külföldiekért, s miután évek folytán Magyarország állatfajait külföldre szállította, s a szállítandó anyag csökkenőben volt: a még kevesebb ismert szomszéd Törökországot kezdé természetrajzi szempontból kiaknázni. Szakértőkből álló expeditiót rendezett, mely nyolc éven át (1833—1840) az európai s részint a kis-ázsiai török birodalom nagy részét szakavatottan kifürkészte. A törökországi tudományos expeditióban részt vettek: a) Füle András és Manolskó, kik a Balkány déli oldalán 1833-ban egy évig gyűjtöttek; b) Hinke Károly és Manoleskó a Balkányon és Macedóniában 1834-től 1836-ig, tehát 3 évig; c) Nögel István Konstantinápoly és Brussa (kis-ázsia) vidékén 1841-től—1842 június végéig, 1 és 1/2 évig; d) Zách Ferenc Kréta szigetén 1843-tól 1845-ik év tavaszig; két évig; e) Frivaldszky János és Terren András Kréta szigetén, Smyrna és Brussa vidékén 1844-től—1845 végéig; két nyáron és egy télen át; f) Frivaldszky Imre és Frivaldszky János a Balkányon, Brussán és Smyrna vidékén 3 hónapig 1846-ban. — Ezen hat ízben folytatott expeditióban gyűjtött növények, melyek közt több új növény is vagyon, megközelítik a 200 külön fajt; a többrendű puhányok és rovarok száma pedig mintegy 3000 fajt képvisel; ezek közt szintén számos új fajlön fölfedezve. A tudományos csereviszonyt a külfölddel méginkább folytatván, Fr. Európának akkor élő legkitűnőbb szaktudósaival s azok műveivel ismerkedett meg, s kétszáznál több külföldi tudóssal állott részint csereviszonyban, részint levelezésben Bécsben, Berlin, Páris, Londonban stb. Európának mindegyik nevezetesb városában.

A törökországi gazdag eredményű expeditió tárgyainak feldolgozása, a fajok meghatározása, a terjedt európai csereviszony, s a gyűjtemények elrendezése éveket vettek igénybe. Az összeállítás után Fr. örömtelven pillanthatott végig három évtizeden át kitartóan folytatott munkálatának eredményén, mert kezdetben föltett szándékát, hogy t. i. lehetőségig szerezzze meg gyűjteménye számára az európai puhányok- és rovarfajoknak néhány osztályát, teljesedve látta.

Fr. elérkezettnek látta ekkor az időt, hogy eddigi tapasztalatainak eredményét az utókor számára feljegyezze s kiadja, — gazdag gyűjteményét pedig, mely mintegy 80 ezer példányból áll, mely hazánk s Törökország flóráját főleg faunáját eredeti példányokban oly mérvben képviseli, minővel semmi más gyűjtemény nem mérkőzhetett, nagylelkűleg a nemzeti muzeumnak átengedte.

Irodalmi tevékenységét illetőleg 1828-tól 1866-ig alig volt év, melyben Fr. majd monografiában, majd bel- és külföldi szaklapokban folytonos kutatásainak újabb eredményét nem közölte volna. Közleményeit legtöbbször a m. tudós társaság évkönyveiben (II. III. V. IX. kötet), a m. tudom. akadémia mathem. Értesítőjében, mathem. és természettudományi közleményeiben adta ki. A m. orvosok és természetvizsgálók több (III. IV. VI.) nagygyűlésén tevékeny részt vett, s a Temesvártt 1834. tartott IV. nagygyűlésen „Kirándulás a szepesi Kárpátokon» című vonzó tudományos értekezmenyét adta elő.

E fáradatlan kutatási munkásságban, mely testi és szellemi erejét éveken át edzette, elérte Frivaldszkyt korának hatvanas évtizede. A hajlott kor, a túlnyomó irodalmi működés s gyűjteményeinek rendezése szobához kötvén őt, szemei gyengülni kezdtek, a hátgerinc-, lép-, tüdőben és hólyagban köszvényes lobok fejlődtek ki, mely bajai őt kényszeríték Jobbágyi birtokán a pihenésre kedves családja körében.

Erejét hanyatlani érezvén, lemondott eredeti terve valóításáról, t. i. Magyarország faunájának kiadásáról, s helyett annak kivonatát s legérdekeseb jellegző részét kiadta ily cím alatt: »Jellemző adatok Magyarország faunájához«, melyet a m. tudom. Akadémia 1865. évkönyveiben nemcsak kiadott (Évk. XI. kötetének 4-ik darabja), hanem mint 1863—1868. évkörben megjelent természettudományi munkák közül a legjobb eredeti művet 1870. május 24. nagygyűlésében az akadémiai nagy-jutalommal koszorúzta meg.

Ez örömdetes hír felől a koszorús tudós Kis-Ázsiában értesült, melynek szelidebb éghajlata alá részint egészségének javítása, részint kutatásainak kiegészítése végett télre költözött; de üdülés helyett ereje mindinkább hanyatlott, nyáron hazatérvén, jószágán Jobbágyiban (Nógrádmegye), szerető családja körében 1870. oct. 19. végzé be munkás életét, korának 71. évében.

Fr. Imre első volt, ki nemcsak Magyarország, hanem a Törökbirodalom Faunáját tüzetesen ismertette meg, s ezzel egész Európa faunáját több új állatfaj felfedezésével gazdagította. Nemzeti Muzeumunk gyűjteményét nagyszerűen gyarapította; az e tárgybeli szakirodalmat úgyszólván megalapította; buzdító példája, művei s gyűjteményei által fiatalabb honfitársaiban e szaktudományok iránt hajlamot és részvétet gerjesztett.

A boldogult buzgó pártolója volt hazai tud. intézeteinknek: a m. tudom. akadémiának, mely még keletkezésekor őt első r. tagjai közé választá meg, tőkéje gyarapításához 600 ftal járult; munkás tagja s jegyzője volt a pesti orvosi karnak, a k. m. természettudományi társulatoknak, a bécsi, regensburgi, párisi, londoni, altenburgi, stettini, lipcei, s legtöbb külföldi szaktársulatnak; különösen pedig kedvelte és segélyezte azon fiatalabb erőket, kiket szaktudományának megnyernie sikerült.

Igénytelen és szerény magaviselete, mocsoktalan élete, szive jósága által nemcsak családját, — hanem az egész emberiséget átkarolta. Temetésén Frivaldszky János ur és én képviseltük a m. orvosok és természetvizsgálókat.

Jobbágyi községe gyászünnepet ült Frivaldszky Imre temetésén: bár hétköznap volt, ünnepies ruhában, zászlókkal kísérte egész falu népe a boldogultnak hült tetemét, mert nem tudatával birt annak, hogy Fr. hamvaival a haza — tudomány — s emberiség ereklyéjét rakja le földébe.

Flór Ferenc

(született 1809. meghalt 1871.)

Nyolcadik hete, (f. é. jul. 7. óta), hogy Budapesten s az egész hazában azon megdöbbentő hír terjedt el, hogy Flór Ferenc Pestváros érdemtelen tiszti főorvosa munkás életének 63. évében a pesti közuti vaspályakocsi elgázolása következtében szörnyet halt.

A szomorú hír valósult. A részvevő népnek elláthatlan sokasága kísérte az elhunytat a nyugalom helyére s temetésén részint képviselve részint testületileg jelentek meg Pestváros és Pestmegye hatóságai, a m. tudom. akadémia, a k. m. tudományegyetem orvostanári testülete s a budapesti orvos-gyógyszerészek egyletei stb. hogy tiszteletüket s hálójukat róják le azon Férfiú iránt, ki élethosszant a közügynek és tudománynak érdemben megőszült bajnoka volt.

»Kiki aszerint méltó embertársai becsülésére s az emberiség hálájára, amint emberi, s hivatásbeli feladatát a közjó érdekében oldotta meg.« Ez volt elve az Elhunytak.

Mikép felelt Ő meg ezen elvének, s mennyire érdemlé meg, hogy mind az egykorbeliek tisztelete mind az utódok hálás emléke virraszson tettei fölött, minden szónoklatnál ékebben igazolják a tények, melyek élete pályájához fűződnek.

Flór egész élete részint önképzésre részint a közügy szolgálatára volt áldozva.

Született Várad-Olasziban 1809. Tanulmányait Nagykárolyban, Nagyváradon s a pesti egyetemen végezvén, 1833. lett orvossebésztudorral. Meglátogatta Németországot, kivált Bécs és Berlin jeles orvosi intézeteit. Tudományos utazásából visszatérvén, a gyakorlati sebészet jeles tanára Stáhly mellett vállalt másod tanársegédi állomást. Ezután csakhamar 1837-ben sz. k. Pestváros tiszteletbeli — majd kórházi oszt. főorvosa — 1848-iki tisztujtáskor pedig Pestváros tiszti főorvosává s kórházi igazgatóvá lón választva.

A nemzeti felkelés idején a magyar kormány felhívására a honvéd-tábort követte, hol őrnagy-törzsorvosból csakhamar alezredes s egészségügyi osztályfőnök lett a honvédelmi hadügyminiszteriumban. — A világosi fegyver-lerakás után másfél évig internáltatván, visszavonulva élt; — de 11 év múlva, az alkotmányos élet derültével elébb 1861-ben, aztán 1867. sz. k. Pestváros választás útján visszahelyezte Őt tiszti főorvosi s kórház-igazgatói állásába. Flór ekép honvédi babérkoszorúját ezentúl az emberbarátság olajágával váltotta fel.

Tiszti állását a Boldogult, tettejének egész teljével példaszerű odaadással töltötte be utolsó lehelleteig. — Ezek az Elhunyt tiszteletközlésének főbb mozzanatai.

Amde Flór, a magyar irodalom terén is úttörő volt. Több, kisebb-nagyobb művet részint írt, részint szerkesztett, s ezek között Bugát társaságában 11 évig szerkesztette és kiadta az első orvosi szaklapot, az »Orvosi Tár«-t, s a m. orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek létrehozásában tevékeny részt vevén, szintén Bugáttal együttesen Flór szerkesztette a m. orvosok és természetvizsgálók négy első nagygyűlésének évkönyveit.

Flórnak hivatalbeli, különösen irodalmi ügybuzgalma és avatottsága nemcsak Pestvárosban, hanem hazaszerte kitűnő elismerésben részesült: tagjának választotta Őt az egyetemi orvoskar, a m. tudom. akadémia, a budapesti stb. hazai és bécsi orvosegylet; — a m. orvosok és természetvizsgálók pedig elébb titkársággal aztán alelnökséggel tisztelték meg.

Ennyi megérdemelt kitüntetés boldoggá tette volna az Elhunytat, ha elébb a hazát, — majd családját nagy csapás nem éri. Elkésérítette Őt az 1848. utáni katastropha. A hazát ért veszélyeken kívül legmélyebben sebzette 16 éves Gyula fiának, nagyreményű egyetlen

gyermekének 9. év előtti halála; ez esetek komorrá tették Őt. E fájdalmai ellen enyhülést hazafiúi, polgári és tisztviselői teendőinek pontos teljesítésében, üdülést pedig nemeslelkű neje (Tröscher Eleonora) — és barátinak társaságában, s nemes szíve szerint, jótéteményekben keresett; nevezetesen: »a m. orvosi nyugdíjintézet segélyegylete« megalapítására 200 db. arany alapítványt*) tett; könyvtárát a városi kórháznak, sebészi értékes műszereit a kórházi segédorvosoknak önképzésükre ajándékozta, a fiúmei nagygyűlésnek tervezett emlékoszlopára 50 ftot adott stb.

Flór áldásos életét két nagy eszme lengette át: az egyik, magyarosodva művelődni, — a másik, a közegészséget rendezni nemcsak Pesten, hanem az egész hazában.

Flór felfogta és szigorúan alkalmazta magára, a hol tehette, másokra is Vörösmarty intését: hogy e hazában »minden ember legyen ember és magyar.« Evégett egész hatáskörét vette igénybe, hogy az orvosi szakirodalom és ügyvitel magyarosodjék mind a pesti egyetemi orvoscarnál, mind a budapesti kir. orvosegyletnél, s oda törekedett, hogy a városi közegészségi intézetekben, a humanitás és tudomány érdekeinek biztosítása mellett, a magyar nyelv is lépjen alkotmányos jogaiba. Tudván pedig, hogy a nemzeti szokások őrei a nemzeti nyelvnek, a nemzeti öltönyt, a divatok hullámozása között sem cserélte föl idegennel; magyar ruhában élt és halt. Érzette Flór azt is, hogy a »magyarosodva művelődés« csak Magyarország alkotmányos szabadsága mellett lehetséges, azért, midőn a haza szabadsága a 48-as évben veszélyben forgott, »amint a honvédek harci trombitája megfúvatott, Flór volt az, ki fényes hivatalát, jövedelmező orvosgyakorlatát odahagyván, a harcmezőn termett« (Halász.) E hazafiságában Flór oly szeplőtlen, szilárd és következetes jellemet tanúsított, hogy abszolút kormányt sohasem szolgált; az alkotmányos élet alkonyán mindannyiszor lelépett tiszti állásáról.

Ami a közegészségügy rendezését illeti, Flór teljes hatáskörét ennek előmozdítására használta fel úgy az irodalom terén, mint a kormánynál, társulatoknál, Pestváros hatóságánál, hol az Ő elnöksége alatt sikerült létrehozni Pestvárosban a hazaszerte legelső helyhatósági közegészségi bizottság szervezését. A pesti sz. Rókusához címzett nagy kórház rendezésére pedig az adott szűk körülményekhez képest Flór harmincöt évi közreműködésével hatott és gyarapított legtöbbet; az Ő erélyes tevékenységének köszönhetni nagyrészt, hogy Pestvárosnak tudományos igényeknek megfelelő boncterme s halottasháza van, s lehet mondani, hogy Fl. nem csak a kórházban — hanem a kórháznak, a szenvedő emberiség ügyének élt és halt.

A közegészségügy körüli törekvéseit azon meggyőződés vezérelte, hogy valamint az egyéni úgy az állami jólétnek is legnélkülözhetlenebb alapja az egészség, s hogy csupán egészséges nép bírhat fizikai és szellemi életképességgel.

Flórnak jelleme szeplőtlen, szilárd; kötelessége teljesítésében maga pontos, mások iránt szigorú és igazságos; benne, kemény kéreg alatt legnemesb mag rejtőzött. Teendőiben egész életén át irányelve volt »a haza minden előtt.« Ezt legfényesebben igazolta végrendelete által, melyben a m. tudom. akadémiának husz ezer forintot, a nemzeti színháznak 500, a pesti Rókusokórháznak szintén 500 ftot stb. nagylelkűleg hagyományozott.

Pestváros hatósága Flór halála alkalmával egyhangulag közös sajnálatát ekkép fejezte ki: »A közgyűlésnek nem lévén elébb alkalma azon szerencsétlen és gyászos eset felett nyilatkozni, melynek köztiszteletben álló s nagyrabecsült tiszti fő- s kórházi igazgató orvosa Dr. Flór Ferenc áldozata lett; az érdem iránti adóját rója le Pest város közönsége akkor, midőn a nagy veszteség feletti fájdalomnak kifejezést adandó, e kitűnő férfiú emlékének kegyelettel

*) A b. e. Flór Ferencnek 200 db. aranyból álló alapítványát jószívű neje ezeröttszáz frtra egészítvén ki, azt a »magyar orvosi nyugdíjintézet segélyegylete« javára az első hazai takarékpénztárban helyezte el.

áldozik; — teszi pedig ezt annál inkább, mert bánata nemcsak a tisztviselőt érinti, ki nagyfontosságú munkakörét számos évek során át páratlan buzgalommal, ernyedhetlen kitartással, kitünő szakavatottsággal tölté be, — hanem nyilvánítja egyszersmind a lánglelkű s harmattisztaságú jellemes hazafi emlékének, ki nemzete legszentebb jogainak jó és balszerencse közt egyiránt híve, s gyászos kimultáig tántoríthatlan bajnoka volt; — nyilvánítja végre a tudomány embere emlékének, ki nemzeti művelődésünk világító szövétnekét magasan lobogtatva, egyike volt azon kitünő jelességeknek, kik a nagy emberi társadalom szellemi művelődését és létalapjának erősbulását nehéz akadályok leküzdésével eszközölték.

Flór áldásos életét áttekintvén, koszorús költőnkkel aggódva kérjük:

Mig a világ, mig napja tart,
Teremt-e Isten több magyart,
Ha Te is elfogyál?"

A sebek, miket Flór tr. halála a közérdeken s szívünkön okozott, sajognak maig. Flór egyik alapítója, több éven át titkára, az egri nagygyűlésen egyik lelkes alelnöke, s mindenkor legbuzgóbb pártolója volt, a m. orvosok és természetvizsgálók, nagygyűléseinek: azért indítványozom, miszerint a t. nagygyűlés szíveskedjék elhatározni először, hogy az áll. kp. válaszmány a nagygyűlés nevében részvétnyilatkozattal járuljon a Dicsőültnek derék özvegyéhez; — másodsor, hogy az Elhunynak arcképe az aradi nagygyűlés évkönyvébe fölvétesse.

Az élet és az ember.

Előadta Zarándi KNÖPFER VILMOS tr. igazg. főorvos.

Homály minden theoria,
Csak az élet arany fája
Mindig zöld. (Goethe.)

A mozgás a mindenség lelke; helytállást nem ismer a természet; mozog minden parány, úgy az üstökösök kódéban, mint a napok tömörében; mozog minden égi test ép úgy mint földünkön minden anyag; mozog a jegecnek alkotó paránya, a növény nedve és sejte, az állatnak vére és izma; de mozognak az imponderabiliák is, a meleg, a sugár, a villany.

Ezen általános és örökös mozgás a mindenségnek egyszersmind igazi élete is, mely szüntelen alkot és fejleszt, mely ront és bont hogy újból alkothasson, úgy a szervetlen, mint a szerves életben természettani és vegytani erők szerint.

Ha az anyag általában különböző körülmények között az imponderabiliáknak a világosságnak, melegnek és villamosságnak különböző nyilvánulási fokozatait előidézni képes, akkor valóban azt is lehet következtetni, miszerint a földnek, vagy akármely más égitestnek más, a mostanitól eltérő fejlődési viszonyai között, az imponderabiliák hatásai is az elemek és parányok természettani és vegytani erejére mások, a mostaniaktól eltérők kellett hogy legyenek; hogy tehát földünkön mint minden égi testen, bizonyos adott körülmények között, az imponderabiliák hatásai az elemek vegytani vonzerejére nem csak kettős, az az: ásványos, vagy jegeces, vagy szervezeten, hanem hármass és négyes, az az: élő vagy sejtes-szerves összeköttetéseket is képesek önállólag előállítani; hogy tehát a mi földünkön is egy önálló, ugyszólva alkotó korszaknak, — az életnek — az első szerves nyálka eredetének — az első sejtek kikép-

ződési korszakának kellett hosszú időn át léteznie, mely korszakban az elemeknek mostan talán hiányzó, de akkor létező, fenn idézett természet- és vegytani rokonságai a legelső és legalsóbb életképleteket — plasma — és ezekből végetlen mennyiségű sejteket kellett hogy előidézzenek; melyek aztán a létérti küzdelemben az alkalmazkodásnak és a tenyészeti kikülsülésnek hosszú korszakain keresztül, lassanként feljebb és feljebb fejlődtek.

Ezen életébredésnek és működésnek főokozói tehát az imponderabiliák, melyeknek igazi lényegét a tudomány előtt még köd borítja, és a melyek még talán egyetlen egyre redukálhatók lesznek, valamint az eddig szétbonthatlan elemeink is a még haladó tudomány által valószínűleg szétbontódhatnak, mert a zsenge és még fiatal természettudomány eddigelé is mennyire tudta a természet testeit és az azokban működő erőket szétbontani és egyszerűsíteni, úgy hogy már sejtenünk szabad: miszerint csak egy anyag és egy főerő létezhetik, melyeknek különböző fokozatait, összeköttetéseit és kifolyásait képezi a világ. — Fejtse meg egyszer a tudomány az imponderabiliák valódi természetét és részletezze törvényeit — és meg fogjuk fejthetni magát az életet.

A természet az emberi működés minden ágának ezen mintaképe az erő-kíméletben és eszköz-választásban, valóban nagyszerű. — Évezredek óta ugyanazon parányok mennyiségével dolgozik, melyeket mint egyedüli igazi perpetuum mobile örökös kerengésben összeilleszt, és megint szétbont. — Ezen parányok és anyagok az egész mindenségben ugyan azok mint itt a földön; ezt bizonyítja a spectral analysis és a világűrűből földünkre hulló meteorokövek anyaga. — Földünkön az anyagkerengés a légből, vízből és földből növényeket természet, a növényekből élnek és táplálkoznak utolsó forrásul az állatok, melyeknek hullái megint föld-dé és levegővé hullanak szét, és így a kimeríthetlen és végnélküli kerengést újra elől kezdik.

Ezen szétbomlást térben és időben szétszórva a természet maga tökéletesen ártatlanná teszi. A földgöröngy porusainak titokteljes műhelye és a légkörnek hatalmas villanyága a mindent elrothasztó ozon meg teszik köteleességüket és az undorító rothadást tiszta az életnek és egészségnek nem káros szétbomlássá dolgozzák fel, mialatt a szétbomlott szerves testek hulláiból megint éltető levegőt és tiszta földet képeznek, melyekből megint a növény táplálkozik és fejlődik.

A szerves élet azonban földünkön csak ideiglenes, mert annak belső önmelegéhez van kötve. A földalatti erők heve mindinkább apad. A föld fiatalkorában oly számos vulkánok egyik a másik után kialszanak. A belső földrétegek hévmérséke évszázadok alatt mérhető fokban, földünk nagy kárára, száll; ezen meleg pedig az ő élete; a nap melege nem elég — az egyedül nem tarthatja fenn egyik égi test életét sem, és midőn valamelyik hullává válik, a nap nem adhatja vissza élet melegét. — Igenis, a föld is egyszer egy kihűlt hullává válhatik, lakhatatlan és lakatlan mint a hold, mely régóta elvesztette már tulajdon melegét.

A tenger anyja minden életnek. — A vízben élő növények és állatok alakjaiból képződhetek csak a szárazon élő típusok, és a continenseket környező nagy öblök fenekein mér-földnyi mélységben vegetál a legalsóbb élet, melyet csak képzelhetünk; ebből képződnek most is lassanként hegyekhez hasonló nagyságú telepek és rétegek, a mint azok az őskorban is képződtek. — Ebből világlik ki a szerves életnek és alkotásának folytonossága.

Heckelnek köszönjük azon csodálatos Rádioláriák részletesebb ismertetését, melyek a jegeccel az alak geometriai képződését és rideg alkotmányát — a szerves testekkel pedig állományuknak belső strukturáját együtt bírják. — Övé az érdem, hogy azon alak nélküli organismusokat szigorúbban megvizsgálta, melyek csak egy élő nyálka csomagból állanak minden külső alak és minden belső szervezés nélkül, és a melyek egymástól csak a mód által különböznek, mely szerint az eledelet felveszik és szaporodnak.

Ezen élő ősananyaghoz, mely egyes formátlan egyéniségekké gomolyodik össze, melyeket Heckel moneráknak nevez, tartozik még azon nevezetes tengeri alapnyálka, melyre az átlánti

telegráph-sodrony számára szükségelt kutaszolások alkalmával lettek figyelmesekké, melyet Dr. Carperter a nagy Océánban — Oskár Schmiedt tanár pedig az adriai tengerben talált fel és a melyet Bathybiusnak (mélységi lénynek) neveztek. — Ezen nyulós, alak nélküli, ényves, szemcsés alapanyagban, melynek egyedüli életjele az anyag lassu összehúzódása és kitágulása és a benne beágyalt szemcséknek ide és tova áramlása, léteznek kis gorcsöves testecskék, szénsavas mészből határozott alakokkal; azonkívül találtnak ezen Bathybiusban vagy élet-rétegben, mely sokszor húsz é; több láb vastagságban a tenger nagy területeire kiterjed, magasabban kiképzett állati formák, melyek a fehér kréta hegyeknek is főalkotó részei, s melyek a különböző ősvilági rétegekben találtnak.

A mindenségben szétszórt parányok legelső tömörüléseitől kezdve, melyeket nagyban a mi világrendszerünkön kívül álló ködfoltokban, kicsinyben pedig naprendszerünk üstökösseiben észlelünk, az égi testeknek minden fejlődési fokozatain keresztül azoknak kiégésükig mint a holdé vagy szétbomlásukig mint a meteorköröké az universumnak örökös multja és örökös jövője szemünk előtt fekszik. — Nemkülönben a földünkön működő életnek legegyszerűbb alapnyálktól, az első csiráktól és sejtektől kezdve minden növény és állati életfejlődésin keresztül mind a különböző fokozatu fajokban, mind pedig minden egyes lénynek első csirájától és tojásától, a tökéletes kifejlődésig és a végleges elenyészésig szemünk előtt tárva van a földi életnek is első föllépése és enyészete, az az: multja, jelene és jövője. Még az emberi nem fejlődésének különböző fokozatait is a legalsóbb állatias állapotól kezdve a legtökéletesebben kimívelt fokig, feltaláljuk nemcsak a földünket lakó különböző emberfajokban és nemzetekben, de még egyes faj és nemzet különböző osztályaiban és egyéniségeiben is, úgy hogy kimondani merem: miszerint a természet és a mindenség nem ismer multat és jövőt, csak egyedül egy örökös jelenben működik a lételnek és életnek minden fokozatain keresztül, és ebben az örökös életben és mozgásban tükröződik egész lényegének és minden életének örökös multja és örökös jövője.

Minden lény első csirájától vagy tojásától kezdve a maga fejlődésében a változásoknak egy bizonyos lépcsőzetét futja át, mely annál nagyobb, minél magasabb a lény szervezete, és míg a lény, mely bizonyos fajhoz, bizonyos alapzathoz tartozik, azon lépcsőzetet átfutja, ugyanazon lételi formákat utánozza újra, igaz hogy csak átmenő és megkurtított modorban, melyek a lassú kifejlődésben elmaradt rokonai által maradandólag képviseltetnek.

Igaz: hogy minden tudásunk ez irányban csak szakadozott, mert szakadozott mind az, a mi okmányul a földnek rétegeibe letétt és e szakadozott bizonyítékoknak ismét csak morzsáját áshatjuk ki a föld rétegeiből. De ez okmányok hiányossága mellett is a következő két eszme válik ki, először: hogy a mostani alakoknak fejlődési mozzanatain azon szerves sorozatot tükrözik vissza, mely földünk életkorszakait átvándorolta; másodszor: hogy a lények különbözése és a növények és állatok elterjedése a szervezetek keletkezésének egymásutánjából és a földfelület változásaiból kimagyarázható.

Az életformák szüntelen változó sokaságát csak itt a földön is felfogni, alig lehet, nem is említve azokat, melyek a nagy égitestek felületein örökös változásokban tenyészhetnek. — Csak itt a földön mennyi növény- és állatforma veszett már ki és vész ki most is a létérti küzdelemben, újabb meg újabbaknak tért engedve; mert ezen semmisítő küzdelem természetörvény, mely nélkül az élő világ fennállani nem tud; ez a küzdelem mindenütt uralg, eredménye: az erősebbnek fennmaradása és az ellentállásai képtelenségnek megsemmisülése. Az egyén, a család, a faj, mely ezen harcban megállani nem bír, kénytelen elveszni; azon egyéniségek pedig, melyek ezen életérti küzdelemre valami különös előnyt szereztek, nem csak túl fogják élni a kevésbé harcképeseket, hanem ezen előnyt maradékaikra is örökölni hagyják. — Ezen természeti hajlam, melyet az egyén életpályájára örökölni és ezen hajlam kiképzése, mely mint örökség nagyobb vagy kisebb lehet, azon munkamennyiségtől függ,

melyet a szerves test gyakorol; a munkamennyiség pedig a szervezetre reá erőszakoltatik azon küzdelmi szigor által, melyet önnön fenállhatásáért hordoznia kell.

A létérti küzdelmet a növény ép úgy küzd mint az állat, ez pedig ép úgy mint az ember. Igen, még a jeges is küzd lételeért és növéseért, természetes, hogy mindegyik különböző módon; mert a szervezet nem képez egy megállapodott lényegyet, hanem egy alakítványt, mely a létérti küzdelemben bizonyos fennmaradását biztosító tulajdonságokat szerez, melyeket aztán maradékaira átszármasztat, melyek azon átalakulási munkát folytatják a hogy a változó körülmények újabb erőlködéseket igényelnek.

Igy fejlődnek szüntelen a fajok, és ezen fejlődésnek különböző fokai, melyeken egy leendő egyéniség a tojásbani első csirájától végleges kiképzettségéig áthalad, egyenlők azon phazisokhoz, melyeken a szerves typus és szüleitől fogva a föld történet különböző korszakain átfutott. Az ember eredetének módja és fejlődési fokozatai pedig tökéletesen egyenlők azon állatokéval, melyek közelebb alatta állanak.

Ha az ember ép úgy, mint minden más lény, a létért küzd, még pedig nem csak phisicai erejével, hanem észtehetségeivel és agyával; természetes, hogy az agynak szerzett fokozatos kifejlődését maradékaira is átruházza, s így az emberiség nem csak egész tudományunkkal, hanem minden érzéseinkkel és gondolatainkkal, minden tetteinkkel és okoskodásainkkal elődeink vállain állunk, és ezen öröklés, mely a nevelés által tetemesen kiegészítettetik, átvonul egész lényünkön, társadalmunkon, állami és családi életünkön és ezeknek belső szervezetén és törvényein. — Semmi kétség: hogy agyunk lassanként megtanult nagyobb feladatokkal megküzdeni és hogy ezen tehetséget még inkább kimívelve utódainkra átörököltjük. — Az ókor legszellemdúsabb emberei sem lennének képesek egész életükön át a tudományoknak azon bőségét és sokaságát meggyőzni, mennyit most minden fiatal egynehány év alatt nevelésünkben agyában feldolgozni kénytelen.

Az újabb tudomány visszautasítja a velünk születő eszméket, és megállította: hogy minden gondolataink csak megszerzett tapasztalásaink tárából fejlődnek ki; de a tehetséget — ezen tapasztalatainkat magunkba felvenni, feldolgozni és tovább kiművelni — elődeinktől örököltük.

Az emberi agy kifejlődése szükségképen, követeli a karoknak és kezeknek a támasztó működéstől való felszabadítását, és bizonyára a legmagasabb kifejlettségre mutat az, ha a kezek csak fogásra a lábak csak támaszra és a test hordozására használtatnak. Az agy fejlődésére nézve Clapard jól jegyzi meg: hogy az agy teriméje csak egyike ezen szerv kiművelhetési tényezőinek, melyekből mint utolsó eredmény az értelem fejlődik ki.

Növény és állat az ember tenyésztő keze alatt roppantot változik, és minél nagyobbak a kívánalmak, melyeket az ember a növény és állattól kíván, annál nagyobbak a különbségek és tökéletességek, melyeket ezen tenyésztett növények vagy házi állatok felmutatnak. — A tenyésztetre minden növénynél és állatnál válogatjuk az egyéniségeket és így tökéletesítjük a fajokat; csak az emberi nem kultúrája és társadalmi viszonyaink nem engedik követnünk ezen módot. — A legtökéletesebb és legegyszerűbb része az embereknek többnyire elvonódik a szaporodástól, és igen gyakran csak a gyengébb, hibásabb rész alakíthat családokat. — Ezen hátrány azonban némileg azáltal egyenlítődik ki, hogy az egyes fajok, nemzetek és államok kiválóan egy-egy bizonyos irányban vezetnek vagy erőltetik testi vagy szellemi képességeiket, melyekkel a létérti küzdelmeket könnyíteni törekednek.

Az ember származása körüli újabb kutatások belevonják az embert összes testi és lelki szervezetével a szerves élet általános származási törvényeibe; utánásnak azon gyökereknek, melyekből izrendje származott, és kiderítik azon viszonyokat melyeknél fogva ő részint régebbi korszakok lényegeivel, részint a földet most népesítő állatfajokkal összefüggésben lehet; de egyszersmind azon összefüggéseket is kideríteni törekednek, melyek az embert az összes

mindenséggel, az anyagot éltető erőknek és imponderabiliáknak az univetsumbani általános-sága és folytonossága által összekötik.

Csak az önistenítés vakítja meg az embert szabad észszel felfoghatni a mindenség életének véghetetlen nagyságát, önmagát legtökéleteseb lénynek állítva, mert ez csak a mi földünk nézve igaz; de tény az: hogy világrendszerünkben, melynek naprendszerünk csak egy alárendelt részecskéje, (a kívülről világrendszereket nem is említve) a roppant nagyságu és fejlettségű égitestekhez képest földünk csak egy elvesző parány; ennél fogva az összes életjelenségeinek fokozatai is ez arányban kell hogy uralgjanak annyira, hogy az ember a nagy világ életformái között csak egy sejt, csak egy ázalék féreg.

Igaz, hogy ily terjedelmes határt a tudatlanság vakondok szemével át nem nézhet, és minden feltalált nagyobb természettörvény elismerése ellen küzd. Így volt az, midőn a csillagászat naprendszerünk valódi mozgásait felfedezte; így midőn a földisme földgömbünk kérgének rétegeit és kövestületeit magyarázta; így midőn az élettan a szervezetnek és különösen az agynak tevékenységeit földerítette; és így van az most is, midőn az ember eredetéről és fejlődéséről folynak a tudományos vizsgálatok, mert a tudatlanság gyakrabban szül biztosságot a tudásnál, és mindég azok, kik keveset tudnak, és nem azok, kik többet tudnak, szokták határozottan állítani: miszerint ez vagy ama probléma a tudomány által soha sem fog megfejtetni.

Az emberi nem fokozatos fejlődését Huxley találóan hasonlítja össze a növény hernyónak időnkénti vedléseivel; az állat régi bőre növése következtében időnként igen szűk lesz, kénytelen tehát szétpattanni és újabb, tágabb által pótoltatni. — Az emberi ész is szüntelen táplálva a tudományok újabb meg újabb növekedéseivel és szaporodásaival időnként elméleti burokjánál nagyobb lesz, mely kénytelen szétpattanni, hogy új tágabb buroknak helyet adjon. Igaz, hogy ily burokbeli vetkezések rosszulletek, megrázkódtatások és betegségek nélkül a vetkezendő állatra nézve nem járnak le, de ép úgy van az az emberi nem szellemi nagy változásainál is, a milyen volt a pogányság legyőzése a keresztyénség által, a kopernicus világrendszer felállítása, a reformatio.

Az újabb korban az emberi kultúra a természettudományok által nyert szárnyas gőz- és villany- segítségével oly óriási lépéssel terjed földünk minden tájékaira, hogy a mostani és az ő ember, meg ez és az alatta álló legközelebbi állatformák közt az összekötő láncszemek mind inkább kivesznek, kipusztulnak. — A kultúra nélküli vad ember fajok vagy civilizáltak vagy a létérti küzdelemben lassanként kivesznek. — Az emberi alakhoz közelálló állatformák pedig, mint a nagy majom fajok is, rövid idő alatt a föld színéről el fognak seperetni, és így a kutató tudomány mind inkább fogja nélkülözni a földi állatformák közti átmeneti formákat, melyekre pedig oly nagy szüksége lenne az összes élet folytonosságának kiderítésére.

De az emberi nem különbségei is mind inkább kiegyenlítettnek. — Az emberi társaság-nak faj és nemzetiség által különbözőleg alakult csoportozatait a régebbi időkben rendszerint csak hatalmas vész-katastrophák, népvándorlások és szenvedélyes háborúskodások zavarták föl és keverték együvé.

A természettől védfegyver nélkül nemzett, minden művelődést nélkülözött és a földgörgöngyhöz bilincselts ember kénytelen volt doronggal vagy kőbárdal fegyverzett kézzel harcolva fedezni és biztosítani a vadállatok ellen azon szűk tért, melyen önfentartási ösztönét követve, testének oltalmat és táplálékot, maradékainak pedig a fennmaradás lehetőségét megszerezhetette.

Az emberiségnek ezen egymástól messze szétszórt apró társaság szigeteiből nőtték ki magukat az időnek örökkön nemző folyamán a szakadatlanul tartó létérti küzdelem alatt a nagyobb embercsoportok, melyekből végül az éghajlati, táplálkozási és művelődési hatások és

befolyások között később a nyelvek, erkölcsök és szokások megkülönböztetésével kifejlődtek a különböző nemzetiségek.

A folyton és mind inkább felébredő emberi szellem s ennek folyton emelkedő művelődése, valamint az egész természetben kifejtett vándorlási hajlam egyfelől, és másfelől az emberi szenvedélyekből, uralkodási és hódítási vágyból eredett háborúskodások az egymástól élesen megkülönböztött emberfajokat és népeket egymással megint szembe és összehordták, egybekeverték, némelyiket közülök szerteszútván vagy szétmállasztván, másokat ismét amalgamizálván és átfórmálván.

A legutóbbi, korszakot képző, időkor-nak, a midőn a természettudományok az emberiség kezébe adván a Sybillatitkok kulcsát a tudás fáklalángjával mind tisztábban világítják be az emberi ismeretek minden ágát, a midőn a föld távoli végsarkai mindegyre közelebb esnek egymáshoz és a lassuléptű idő a vihar rohanó szárnyaira kél, a midőn a gyöngye emberi munkás kéz óriás karrá növekszik, a leírt gondolat az üstökös sebességével tűnik tova, és az ember, a ki mint egyén bár most is csekély, törpe, mint tevékeny alkatrésze a törekvő társadalomnak mintegy világokat legyőző titán uralkodik, ezen kornak volt fentartva: hogy a világrészeket egymáshoz közelítse, a merev ellentéteket az emberfajok és népek között elsimítsa, s az összhangos emberelemek vegyoldását, összeolvadását lehetővé tegye. Most már nem csak a kivándorlás útján viszik át magukkal egész emberrajok a művelődés különféle elemeit távoli országokba, hanem észrevétlen szálíngóznak folytonosan a művelődés csira-képes magvai a vándorkedv szellőjétől a legtávolabbi tájakra, hogy kedvező talajban megfogamzva meghonosuljanak s az új hazának gyümölcsözzenek.

Az ember földünk fejlődésével szoros összhangzásban van és oly viszonyban áll hozzá mint a virág és gyümölcs a fához, mely azokkal díszlik; de nem csak testi, hanem szellemi tulajdonaival is szoros összeköttetésben van az őt környező természettel. A természet nagy alaptörvénye az, mely szerint mind az, mit a világ és az ember nagyot és bámulatra méltót bír és alkot, csak egyszerű és durva kezdetekből lassu és nehéz fejlődések által a természetben és az emberben rejlő erők és tehetségek folytán művelődött ki.

Fejlődés tehát azon varázs szó, mely minden körülettünk lebegő talányokat megfejtteni képes.

Ime! e szűk keretbe szorítva kívántam a kimért kurta idő alatt csak nagy vonásokban mind azt a nagyérdemű közönség szellemi szeméi elé varázsolni, a mit a természettudományok újabb haladásai és kutatásai az életről biztosan tudni és valószínűleg gyanítani tanítanak. — És mégis mindamellet, hogy felfogásaink köre mindinkább tágul és nagyobbodik, hogy positiv tudásunk óriásilag növekszik, a mindenség titkai nagy templomának előcsarnokába jutottunk; belsejének magas ívezeteit, pompás oltárait és díszítményeit még sötétség borítja, és tudásunk képzelte fáklája csak kis gyufa, melynek égése káprázó szemünk előtt csak szűk kört világít be, és mely a tudási vágytól mind tovább meg tovább vitetve a haladó emberi észnek mégis csak lehetségessé teszi azon esmeretlen kincseknek egy-egy kis részecskéjét fölfedezni.

Azt azonban már is felfoghatjuk: hogy mind az anyag mind az abban működő erők végtelenek, hogy mindkettőnek együtthatása és összeműködése képezi az életet, melynek alkotása és fentartása azon őserő műve, mely végtelen és mely mindég bámulatra fogja ragadni az emberi lelket.

A fűvészet bajai.

Szózat szaktársaihoz HAZSLINSZKY FRIGYES eperjesi tanártól.

Ismeretes hogy régenten a fűvészet kitüntetőleg scientia amabilisnak, szeretetre méltó tudománynak neveztetett, s méltán, mert a fűvészet, a mellett hogy gyakorlata kertben, mezőn az időjárás minden viszonyai közt megengedi, az egész test s különösen érzeink természetsszabta mindenoldalu fejlődését; összefügg az legszorosabban az emberi műveltség fejlődésével; összefügg az legszorosabban a műveltség fejlődésével, segíti föl kutatni a természet azon titkait, melyek az ember kezében nemünk uralmát, sok természeti erők fölött biztosítják, s tárgyai akár egyenként tekintve akár társiasan, oly kedvesen s oly őszintén pendítik meg szellemünk legnemesebb húrjait, hogy a szépre, a nemesre fogékony kebel, a növények, s különösen a szépviratu növények vagy virágok társaságából csak kényszerítve tér vissza az önérdék az önkény s a szabadság uralta közéletbe, mely még igen távol van attól, hogy úgy tűkrözze vissza a Mindenható bölcsességét, s a szépnek eszméit, mint azokat teljes odaadással csudáljuk a természetben, s különösen az élő növényzetben.

Ezen élő növényzetet megismertető tudomány csakugyan szeretetre méltó. De honnan jön, hogy újabb korban különösen nálunk, a Lajtán innen és túl, oly kevés pártolója, oly kevés művelője van? honnan az, hogy itt-ott már tudomány voltát is kétségbe vonják, sőt hogy mi nem régen közel szomszédságunkban történt, föllázadt ellene az életbe vágó tudomány után epedő ifjúság kebele.

Ezen baj gyökerét nem találom a tudományban, mert ez haladásunknál fogva még szeretetreméltóbb mint valaha, nem a társadalomban, mert ez nem létezik a tudomány kedvéért, s ámbár reálebb irányt vett fogékonyága hasznos s a szép iránt nem fogyott, de inkább nőtt, hanem találom részben a tudomány alakjában, melyben az jelenleg többnyire jelentkezik. Többnyire nincs öltözte, mely előtt az ajtók megnyílnának, nem köszönt be oly udvariasan, hogy nyájasan üdvözlötnék, nem szól oly megnyerőleg, hogy őszintén marasztaltassék, nem tárja fel értékes kincseit, melyek kedvéért mindenütt meghonosíttatnék.

Megnyerőleg belépő vendéget szívesen látunk, de nem a betolakodót, nem a száraz csontváz-ijesztőt, nem azt ki zavaros, századik potenciára hígított decoctumokat árulgat, nem azt ki a földi életet, s az ember kedélyét magas lováról lenézi. Pedig tisztelt szaktársaim, ily alakokban jelenik többnyire a fűvészet, akár körül tekintünk, a gyakorlati életben, akár lapozgatjuk a variációkban unalmas, szélesen eláradó, mint mondják, mély tudományu legújabb fűvészeti munkákat, akár végre figyelemmel kísérjük a floristika játékszerű fajfaragását, a nevek hiú helycserélését s a fölösleges bérmlásokat, melyekkel már annyira szaporodott a terhes lom, hogy miatta már most a kétes homályba dül a növényrendszer.

A floristika ezen irányára az öreg Frisch János most is, — mint tett másfél századdal ezelőtt, midőn a híres Schammendam munkáját bírálta, különösen azon pontnál, melyben Schammerdam tanukkal akarja bizonyítani hogy 1200 különféle rovarral bír — azt mondaná »dazu muss man mit dem Poet sagen:«

»Pauperis est numerare pecus.«

Ezen pauperismus, mely elszigetelten, a természettudomány többi ágaitól, s távol a közélet érdekeitől, még önállóságot is követel magának, a jelenkori fűvészet második jelentékes baja, melytől hasonlóul, menten kell tartanunk, a honi tudományt.

Igaznak látszik ugyan mind az, hogy a való, hogy az igazság felkeresése önmagában cél, mely felé haladni lehet, minden oldaltekintet nélkül, mind az, hogy a fölosztás által,

a haladás a tudomány kis ágacskaiban könnyebb és biztosabb is, de csak igaznak látszik. Mert valamint a természet minden részeiben kölcsönös függelemben áll s egységes: úgy szellemünk is oda törekszik a természetet maga egységében felfogni. Ezen egységes felfogás pedig külön szakasztott eltérő irányu önálló szakaszokban lehetetlen. Azért a növényt is nem csak mint egyént, vagy egyének csoportját, hanem minden viszonyaiban akarjuk megismerni, melyben mindene áll, és állott valaha egymáshoz, az összes természethez s minmagunkhoz, még pedig az ember, mind szellemi mind állati természetéhez. Minekelőtte arról szólnék, mikép gondolom honi fejlődő fűvészetünket a fönnebb említett bajoktól menten tartani, szabad legyen itt megjegyezni, hogy a növények névrőli megszólíthatását nem tartom fűvészetnek, valamint még nem emberisme ha tudom, hogy ez Péter amaz pedig Pál. De a névrőli megszólíthatást elismerem alapul minden tudományos kutatásra, mert a tárgy neve nélkül, sem másnak tapasztalatait revidálni és felhasználni sem saját tapasztalatainkat mással közleni nem lehet. Azért az is értékes ismeret, de a melyhez a botanikában, úgymint a természettan más ágaiban, oly módon kellene, iskolán kívül, különös terhes tanulmányozás nélkül jutnunk, mint az imént említett Péter s Pál nevekhez. Erre pedig van kilátás, mihelyt a közséi muzeumok és fűvészkertek ezen célra rendezve lesznek s ellátva művelt, nyájas magyarázókkal. Mivel ezen muzeumok s kertek leginkább képesek haladásunkat segíteni s siettetni, kötelességünk tisztelt szaktársak, teljes erőnkkel ezen műveltségi eszközök felállításához segédkezet nyújtani. Nem kell ahoz sok. Csak a kezdet nehéz. Egy két évi használat után, már a hat-hét éves gyermekek, anyanyelvbeni beszélgetésükben hangoztatni fogják a Sycophanta, Pulsatilla, Kavancz s hasonló hangzatu szavakat, s a tanítást lehetséges lesz már a polgári iskolákban magával a tudománnyal kezdeni.

Ezen eltérés után visszamegyek a honnan eltértem. Említettem bizonyos szegénységet s elriasztó alakot, melyek miatt a jelenkori fűvészet népszerűségében sokat veszített, pedig csak úgy teljesítheti tudományunk honfui kötelességét, ha fő vívmányaiban, köztulajdonává válik. Ez kötelességünk ezt teljesítenünk kell, még pedig, ha nyugoti szomszédjainkat túlszárnyalni akarjuk, tétozás nélkül legrövidebb legsikeresebb úton, s a nélkül, hogy az ottani irodalomtól mintákat vennénk saját működésünkre. Mert mivel nemzetiségeink gyengék, szorítkozzék működésünk áldozatkészséggel inkább tette s élő szóra, s ha az irodalmi térre lépünk adjunk hasonló értékűt annál kisebb téren, hányszor kisebb olvasó közönségünk, mint a nagy nemzetiségeknél, s szolgáljunk vívmányainkkal egyaránt minden honi nemzetiségnek, hogy viszont egyesült erővel könnyebben leróvhassuk adónkat a közös hazának. A mellett legyenek közléseink oly vonzó, hogy azok által sok s kitűnő erőket nyerjünk meg tudományunknak.

Ámbár a sokféle emberi természethez nem lehet ugyanazon úton férni, mindamelllett, mivel mi magunk sem hasonlítunk egymáshoz, mint az egyik golya a másikhoz, legcélszerűbbnek tartom, vizsgálónok meg multunkat az iránt, milyen alapon kedveltük meg a virágokat, hogy vitt azok ismerete az alig feltűnő virattal bíró növények kutatására, hogy rántott be a fejlettebb növények ismerete, a bájosabb kryptogamok göröcsői vizsgálatához egészen azon apróságokig, melyek más növényeken, melyek állatokon, s embereken élőködnek, hogy vitt be a növények belső szerzetének ismerete az állatok anatómiájába. Mi által vezetettünk azon meggyőződéshez, hogy vegytant, physikát, hogy végre a földkéreg szerzetét, külalakját, s annak hosszú korszakokon átvonuló változását kell tanulmányoznunk, a növényélet felfogása kedvéért. Vizsgáljuk meg ismeretünk gyarapodását s kövessük a rajtunk sikeresnek talált láncolatot a tudomány honosításában, működő s pártoló erők megnyerésénél.

Ezek után nem volna célszerű mellőzni azon hatást, melyet, mind az egyes szép virág, mind a növények csoportosulata a kedélyre gyakorol, mint gyarapítja a szép utáni vágyat, táplálja a költői hasonlatokat s ébreszti a szép eszményeit. Már régi ember vagyok, s életem

nagyobb része foly le rideg számok közt, s még most is lesem a növényi élet új ébredését a legelső jégmentes földfoltokon. Még most is gyönyörrel nézem például a Borágó azurkék kolláját, mely mint szilárd nyílt jellem jelképe a fű zordon öltözetéből kiemelkedik. Kiben tisztelt szaktársak nem éled fel a hasonlatokban kimeríthetlen képzelet, a szebbnél szebb alakok szemlélésénél, mely mind szőllani látszik, mely mint egy-egy testület szép eszménye a Teremtőnek.

Mért nem segítenők elő, hogy mások is élvezzék azon gyönyört, mely minket boldogít, hisz már az egykori virágokban gyönyörködő gyermek, tanítójának kérdésére: »Miért teremtette az Úr az embert?« együgyűségében úgy felelt: »azért hogy legyen ki gyönyörködje a szép természetben.« Mért nem használnók fel a növénytan ezen szívképző oldalát, különösen a szép nemnél, mely inkább hajlandó, egyénei jellemét virágokkal összehasonlítani, oda engedvén a férfi jellemeknek az állatországot jelkép választásra.

Ha magunk a természetben a vallás ezen ősi forrásában a teremtés csodái szemlélete közt visszanyertük, mit az élet, gyermekkori eszmék reánk erőszakoltatása által szívünkben kiűzött, ha a teremtő műveiből újra reá ismertünk a szerzőre, és visszanyertük lelkünk nyugalomát, miért nem tartanók tárva ezen boldogító forrást felebarátainknak.

Az emberi míveltség fejlődése közérdekű tárgy. Pedig annak alapját is a növény ismerete vetette meg. Azon ember, ki legelső merte a magot a földre bízni s állandósította lakhelyét, hogy bevárja vetése termését, ez tette lehetségessé, hogy az ember a béke műveire is fordíthassa figyelmét. Itt kezdődik az ember függése a növénytől s nagyszerű befolyása a növényzetre, melyben folytonosan halad, s mely haladást elősegíteni a fűvészet kötelessége. Miért nem használhatnók ezen fejlődés mozzanatait szárazabb tapasztalati tudományunk fűszerezésére.

De a legfontosabb pont melyet szem előtt tévesztünk nem tanácsos, a fűvészet összefüggése a természettudomány többi ágaival.

A növény függ, a leginkább magban s rügyben szunyadozó eszményképen kívül legelőbb is a talaj alkatrészeitől, még egyes szervei alakja s alkatrészei tekintetében is. Ezen függésem tanulmányozásában ásvány-vegytani ismeretekre szorulunk, melyek nélkül sem kísérleteinket nem rendezhetjük okszerűen, mesterségesen módosított földdel az egyes földalkatrészek befolyásának megismerése végett, sem a szabadban észlelt eltérésekből nem következtethetünk a talaj minőségére.

De nem csak a talaj befolyása tanulmányozásánál szorulunk vegyes ismeretekre, hanem még nagyobb mérvben azon tünetények magyarázatánál, melyek a szerves anyagok módosulását felvilágosítani képesek.

Függ a növény a víz kellő mennyiségétől, s még sok más hatálytól. Az évi közép hőmérsék a hő s a hideg legmagasabb foka s tartama, a világosság a levegő száraz s nedves volta, a villanyosságok cseréje föld és lég közt, s az uralkodó szelek, mindannyian gyakorolnak különféle fajokra különféle befolyást. Ismerkedjünk tehát a természettudomány mindazon ágaival, melyek nélkül a növény élete az összes természettől függelmében fel nem fogható. Mutassuk be tudományunkat mint életbevágó nélkülözhetlen s egyszersmind szívképző ismeretet, még pedig, megnyerő alakban, s hiszem, hogy a botanika, újra szeretetreméltó tudománynak fog elismertetni, s nem fogja senki a fűvész háta mögött hangoztatni:

»pauperis est numerare pecus.«

Töredék a magyar gyógyászat fejlődéstörténetéből.

LINZBAUER FERENC tr. egyetemi v. r. tanártól.

Juste et sincere

A mythos és a történelem adatai tanúsítják: miszerint a nemzetek állami fejlődésének első mozzanatában »a gyógyászat« mindenkor szoros kapcsolatban állott »a bálványimádással«.

Az ember, kiben a test és lélek összhangzó egészszé egyesülvén, ösztönszerűleg odatörekedett: hogy lelke megnyugtatója mellett testi bajait is lehetőleg enyhíthesse.

Valóban meglepő azon történelmi tény: miszerint »a magyar«, mint legfiatalabb nemzet, belépven a régi európai államok társaságába »első orvosait« a christianismus zászlója alatt is »az istenimádás« szolgáltaiban nyerte.

Sőt — mi több? — a magyar királyság megalapítója maga is »orvos« volt: mivel »a magyar korona« mely Szent István apostoli első magyar királyunk homlokát díszíté, melyhez »a magyar« régi dicsőségének oly fényes emlékei kötve, s melyet minden hazafi — vallás és politikai nézetkülönbség nélkül — »szentnek« nevez, nem egyéb, »mint egy orvos kegyadománya«, melylyel e hős nemzet a kereszténység felvétele után 999-ben Kr. u. tiszteltetett meg. A kegyadományt nyújtó, orleansi eredetű orvos dicső neve »Gerbert«!

E körülmény magyarázatát következő történelmi adatban találja: midőn a híres Koreisch arab uralkodó családból származó »Abdul Kasen Ebn Abdalah Muhamed« 608—9-ben Kr. u. mint 40 éves férfi »egy istent imádó« új próféta gyanánt fellépett, s követői új hitét nemcsak Arabia, Syria, Phoenicia, Aegyptom és Persiában, hanem Európában, főleg Siciliában s Spanyolhonban is fényes harci győzelmek kíséretében tűzzel-vassal terjesztették, történt: hogy a félhold kitűzése után Spanyolország két hatalmas mór kormányzója »Abder-Rahnam« 750-ben és »II-ik El-Hakem« 822-ben Cordova városában nagyszerű iskolát alapítottak és törekvéseiket oda irányozák: hogy az Európában akkor sötét homályba burkolt tudományt újra világító vezérszövévénkévé varázsolják.

E fényes érdemet ők újjal tetézték azon páratlan türelmesség által: hogy ezen iskolában nemcsak az Islam követői, hanem a zsidók és keresztények is oktatást nyerhettek az összes tudományokban, különösen pedig a gyógyászatban. Ezen említett cordovai iskola keresztény tanulói közt volt Kr. u. 950-ik év körül a sz. benedekrendi »Gerbert« is, ki itt az orvosi tudomány elsajátításának élt. Gerbert később »jámbor Robert« francia király nevelője, 992-ben rheimsi érsek, majd »III. Otto« német császárnak szintén nevelője, 997-ben ravennai érsek, végre 999-ben »II. Silvester« név alatt római pápa lőn. A jeles férfiú 1004-ben hunyt el és Lateránban tetetett örök nyugalomra.

A korán, mint ismeretes, az eszmék szabad röptét »az öngondolkodást« szorosan tiltja, és az Arabok, kik Spanyolországban közönségesen »Mórok«-nak neveztettek, idegen földön, más nemzetek javára mégis a »tudomány valódi őrei voltak.« Ők, kivéve a költészetet, önálló irodalommal nem dicsekedhettek ugyan, azonban rendkívüli szorgalommal gyűjtögettek a lassankint elhalványodó ősi nemzetek u. m. indusok aegyptomiak és görögök fennmaradt tudományos kincseit s megóvták ezeket a magasabb tudomány után sovárgó európai nemzetek számára. A gyógyászatban az Arabok főleg a görög Galen követői voltak.

Azon tény, miszerint Gerbert pápasága előtt, mint orvosilag kiképzett férfiú, a sz.

Benedek rend tagja volt, a gyógyászatnak hazánkban való megszületése és fejlődésére hatalmas befolyást gyakorolt.

Az egyházi és polgári történelem fennmaradt hiteles okmányai bizonyítják, miszerint Benedictus de Nursia 529. évben Kr. u. az Apolló és Venus imádására fölállított oltárokat a Casino hegyén szétbontatván, e helyen nagyszerű kolostort épített és keresztény egyháztársulatot alakított, mely még ma is »Sz. Benedekrend« nevet visel. A rend tagjainak főfeladata volt »a gyógyászattal gyakorlatilag foglalkozni és az összes tudományt művelni.« Maga sz. Benedek mint a klasszikai műveltséggel bíró sz. Basilius tanítványa, iparkodott a kolostor számára »kortársai közül« a leghíresebb tudósokat megnyerni, hogy a rend tagjainak tudományos kiművelését biztosítsa. Hogy a rend tagjai az összes tudományok közt főleg »a gyógyászatot« ápolták, az a következő adatokból tűnik ki:

a) a szerzet szabályai közt e szavak olvashatók: »mindenek előtt a betegek gondozása s valamint Krisztusnak, úgy nekik is szolgálni kell. Az apát főfeladata: hogy a betegek legkisebb hiányt se szenvedjenek. A fürdők szükség esetében mindenkor alkalmaztassanak.«

b) Kétségen kívül áll továbbá azon tény, miszerint maguk az apátok, u. m. Bartarius, II. Alphanus és Desiderius (ki 1086-ban »III. Győző« név alatt pápai székre emeltetett s ki a monte casinói kolostort nagyszerű betegápoldával és fürdőkkel bővítette) hírneves gyakorló orvosok voltak. Ezen egyházrendi betegápolásban nemcsak a belgyógyászat, hanem a gyakorlati sebészet is virágzott, minthogy II. Henrik császár, Gizela őskirálynénk testvérbátyja, itt szabadult meg hugyköbajától sebészi műtét által.

Midőn a sz. benedekrendiek a Casino-hegyen, a tudományok eme székhelyén, a gyógyászatot mint »religioso monasticam medicinam« üzték, nem messze innét, a kellemes vidéken fekvő nápolyi Salerno városban az ugynevezett »schola medicinae laica« állíttatott fel; ugyanis a zsidó Elinus, a görög Pontus, az arab Abdala és Salernus a római magister, társulatot alkottak, melyben az alapító tagok a gyógyászatot saját ajku hallgatóiknak előadták. Ezen iskola keletkezésének idejét határozottan nem tudjuk ugyan, azonban eddigi történelmi kutatásaim nyomán azon meggyőződésre jutottam, miszerint azt a VI. századba és pedig azon időszakba tehetjük, mely a monte casinói kolostor és a fentjelzett cordovai tanintézet létrejötté közt lefolyt. Ezen világi társulati orvosi iskolát (mely »schola salernitana« és »Collegium Hippocraticum« név alatt egész Európában leghíresebbé vált és két híres nőtanítóval u. m. Trotula és Constantia Calandával is birt) többnyire zsidók, görögök és olaszok látogatták. Ez iskola leghíresebb tanítója Constantinus africanus volt, ki később a laikusi életet elhagyván, a szomszéd monte casinói kolostorba lépett, hol is mozgalmas földi pályáját 1087-ben végezte be.

A mondottak nyomán, kétségtelen miszerint a cordovai és salernoi világi, valamint a monte casinói szerzetes orvosi iskolák — hazánk első állami fejlődése mozzanatában — a magyar gyógyászat gyakorlatának »bölcsői« voltak, mivel a hazánkban letelepedett világi orvosok csak az előbbiekből kerülhettek ki, az egyházi és szerzetes orvosok pedig az utóbbiban s később annak hazánkban megalapított főintézetében »Pécsváradon« képeztettek ki legelőször. Mert:

Sz. István király 987-ben történt megkeresztelésekor azonnal »ad radicem montis ferrei« az az: a mai Pécsváradon »szűz Mária és sz. Benedek« tiszteletére nagyszerű kolostor alapját vetette meg; s miután azt 15 év alatt, azaz: 1002. körül bevégezte, felszenteltette és Astricus kalocsai érsek »mint első apát« vezetése alatt a sz. Benedek rendü atyáknak sok adománnyal átadta. A kolostor többek közt a gyógyászatra vonatkozólag »4 betegápolóval« és »6 fürdőszolgával« mindenkorra ellátatott. Ha figyelembe vesszük, hogy első magyar apostoli királyunk koronáját és címét »azon pápától nyerte, ki azelőtt

maga is orvos volt, nem kételkedhetünk afölött: hogy a király új kolostorának első lakói a monte casinon kiképzett szerzetes orvosok voltak.

A pogány magyar tehát, midőn a kereszténység zászlója alá szegődött, a kolostor templomában végzendő imája előtt a jámbor atyák kíváncsmára és javaslatára »fürdés« által testi szennyeitől is megszabadult. Ez életrendi eljárás emberbaráti ajánlata eredményezte: hogy a magyar »testi bajai enyhítésére« szintén a rend e téren ügyes tagjait kereste fel. Szóval: a keresztény magyar azon helyen, hová imádkozni ment, fürdött s testi betegségeiben is orvosoltatott.

✦ Így tehát valóban mondhatjuk: miszerint a monte casinóról Pécsváradra áttett »bencések« voltak hazánkban »a gyógyászat« legelső apostolai és hogy a »gyógyászat gyakorlata« a pécsváradai kolostorból indult ki!

Bár állíttatik, hogy a római keresztény-egyház a pogány művelt ősi nemzetek fennmaradt tudománykincseit s az általuk kinyomozott természeti titkokat »elsajátítani« vétkesnek tartotta, mégis a bencések zárdai iskolájának körében »a tudomány általában« de különösen »a gyógyászat« buzgón műveltettek. Így az angolszászi bencések iskoláiból már a VII. században hírneves orvosok kerültek ki érseki, püspöki és apáti minőségben. Nagy Károly császár a bencések példáját követte: midőn Francia és Némettartományaiban, »kolostori és káptalani iskolákat« alapított, hol a gyógyászat határozott rendelete szerint egyike volt a legfontosabb tantárgyaknak. Ezek szerint tehát alig hibázunk, ha vélekedésünk az: miszerint az angol minta után Nagy Károlyt követvén — nálunk is, u. m. Esztergomban, Pannonhegyen, Vácon, Veszprémben, Pécsen, Pécsváradon, Nyitrán, Nagyváradon, Székesfehérvárott, Csanádon és más helyeken felállított káptalanok- és zárdák iskolái voltak azon források, melyekből a gyógyászati ismeretek a hazában szerte ágaztak.

E nézetem helyességét bizonyítja azon tény, hogy hazánkban a XI. egész XIV. századig sok főrendű pap egyszersmind hírneves orvos volt, kik a gyógyászatot nagyrészt bizonyára a hazai iskolákban sajátították el.

Maguk a pápák sorában igen gyakran voltak olyanok, kik, mint a magyar korona adományozója »Gerbert« korábban a gyógyászat gyakorlatával buzgón foglalkoztak. Ellenben különös az, hogy sok pápa, valószínűleg azok, kik orvosi kiképzetésben nem részesültek, erélyesen megtilták a papoknak a gyógyászattal való foglalkozást; mivel attól féltek, hogy a papok a gyógyászat által külön rendeltetésüktől elvonatnak, s e tan elsajátítása általuk nem ohajtott felvilágosodást eredményez. És mégis, dacára a zsinatok tilalma és a kiátkozásnak, találjuk: hogy egyes püspökök és apátok az alsóbbrendű papságnak a gyógyászat gyakorlatát megengedték.

A papok orvosi működése ügyében az egymásnak ellenmondó rendeletek sohasem szüntek meg; így a bencésrendű Abelárd még az apácákat is felhívá »kisebb sebészi műtétek végrehajtására« és Hilda apáca akár hányszor végezte »az érnýtés műtétét.« Ellenben III. Henrik pápa 1219-ben e rendeletet bocsátá ki: »ne religiosi physicae (azaz: medicinae) operam dare permittantur« s mivel e tilalom mégis áthágotott, IX. Gergely pápa e szavakkal »nec ulla chirurgiae artem subdiaconus, diaconus vel sacerdos exerceat, que adustionem vel incisionem inducit« a sebészet gyakorlatát 1230-ban szorosan megtiltotta.

Azonban időfolyamában »a különböző papirendek« felállítása alkalmával is fokozatosan növekedett a szerzetes orvosok száma Magyarországon; így a Ferencrendiek, Domokosiak, Zirciek, Minoriták, Karmeliták és Jesuiták egyes tagjai »mint orvosok« nagyra becsült, tekintélyes nevet vívtak ki maguknak.

A betegápolás céljából az ugynevezett Johanniták hazánk több vidékén, így

Fehérvárott is kórodákkal rendelkeztek, miért is „hospitalarii” nevet nyertek. Valószínű, miszerint hazánk állami alakulásának első századában vívott csatákban, melyekben a püspökök és apátok „cum liberis servientibus suis” szintén részt vettek, kizárólag ők, t. i. a Johanniák vezették a sebesült harcosok tulajdonképi orvosi ápolását.

Az elősorolt történelmi adatokból nyilván kitűnik, miszerint főleg a jelzett egyházrendi orvosok vetették meg hazánk első fejlődésszakában a gyógyászat későbbi felvirágzásának alapját.

A hazai okmánytárakban fenntartott királyi s egyéb polgári s egyházi oklevelek (Diplomák) szerkesztés-módjának köszönhetjük: hogy a régen lezajlott századok azon orvosait, kik érseki, püspöki, apáti és préposti méltóságban tündöklöttek, névszerint ismerjük; így például: II. András király alatt »Alexander ex ordine clericorum»; IV. Béla alatt »Gerhardus«, nemkülönben »Joannes Vitalis de Four« és »Mutinus« szepesi káptalan prépostja; továbbá »Jacobus de Placentia« ki a sz. Lőrinc de Hay templomának szintén prépostja volt; Robert király alatt »Benedictus ab Italia« és »Berchtoldus« cirolieus (Chirurgus) excellentissimi domini regis; I-ső Lajos király alatt »Magister Franciscus« és »Ladislauus« nagyváradi püspök stb. említettnek.

A reformatio bekövetkezte óta katolikus papjaink megszűntek ugyan orvosok lenni; a protestans egyház szolgálói azonban az előbbieket példáját követték s az akkor már nagy számban létező külföldi egyetemeken nem csupán a hittant, hanem az orvosi tudományt is művelték. A hazájukba visszatért fiatal papjelöltek később egyházi szolgálatuk mellett nemcsak gyógygyakorlatot űztek, hanem jeles orvosi és természettudományi értekezéseket is irtak, melyek az akkor fennállott „Ephemerides Academiae Leopoldinae naturae curiosorum” című lapban jelentek meg.

E protestans egyházi orvosok áldásos működését a hazai gyógyászat ragyogó díszéül tekinthetjük.

A magyar gyógyászat történelmére vonatkozólag egész halmazát gyűjtém össze az érdekes adatoknak, melyek orvosi rendünk fejlődési mozzanatait híven visszatükrözik.

Jelen alkalommal azonban csak néhány kimért perccel rendelkezhetem, miért is futólag és vázlatosan ezuttal csak azt ohajtom jelezni;

hogy a magyar királyok külön testorvosai-archiatri eddigi kutatásaim szerint Könyves Kálmánnál kezdődnek;

hogy az egyházi és világi magánorvosok nevei az okmányokban III. Béla király óta említettnek;

hogy a megyék és városok „physicusai” e név alatt legelőször a Szepességben tűnnek fel 1535-ben, I-ső Nándor császár és király alatt;

hogy első katon-orvosai Miksa császár és királynak voltak a törökök elleni hadjáratában;

hogy az ugynevezett országos főorvosok regni protomedici legelőször Erdélyben fordulnak elő. Továbbá:

Biztos okmányok nyomán tudjuk: hogy 1303-ban Budán két polgári gyógyszer-tár létezett és hogy Corvinus Mátyás király akadémiaját szintén ellátta gyógyszer-tárral.

Nagy figyelmet érdemel végre azon tény: miszerint a törvényszéki gyógyászatnak (medicina forensis) és az orvosi rendőrségnek (politia medica) nemcsak első nyomait találjuk már az ország állami fejlődésének kezdetszakában, hanem ez irányban

teljesen formulázott szabályokat is jelezhetünk, így a szepesi városok, Buda és Pozsony városoknál is. Azonkívül:

Egész Európában híres volt hazánk a sajátlagos magyar gyógyszerek miatt. Ilyen volt IV. Bélának »lázellenes szere« febrifugum Belae regis; továbbá az ugynevezett »magyar királyné vize« aqua reginae Hungariae, melyet az özvegy Erzsébet királyné 1380-ban Budán palotájában sajátkezűleg készített s Európa uralkodóinak ajándékozni szokott. Messze földön igen híres volt végre a »kárpáti olaj« oleum carpaticum, nemkülönben a »pulvis pannonicus ruber.«

Mélyen tisztelt közgyűlés! Jelen értekezésem mint már maga a cím jelezte, csak töredék a hazai gyógyászat történetéből s mintegy ki van szakítva azon évtizedek alatt gyűjtött adattárból, melynek feldolgozására szentelendem hátralévő napjaimat, hogy a készművet talán örökségül hagyhassam a hazai orvosi rendnek, melynek körében anynyi évtizeden át munkálkodni, érdekeit az igazság zászlója alatt védelmezni soha meg nem szüntem!

És most soraimat azon hazafias óhajjal zárom be, adja az ég, hogy a magyar gyógyászat, melynek közel évezredes története fekszik előttünk, hazánk egészségügyének gyámolítására s nemzetünk megedzésére folytonosan tovább és tovább fejlődhesék, adja az ég! hogy törvényhozó testületünk ellenőrzése mellett hazánk kormánya, mely az ipar, tudomány, művészet és a közigazgatás érdekében feladatát híven teljesíti, figyelmét a nemzet közegészségügyére is »nagyobb mértékben« kiterjessze, mivel az emberi társadalom teremő képességének egyik legfőbb, nélkülözhetlen tényezője »az egészség«, melynek birtokában nemzetünk a régi dicső ősök példájára még fényes betűkkel írhatja be nevét a történelem könyvébe, mely nélkül azonban még csak középszerű vívmányokat sem mutathat fel; adja az ég! hogy a magyar nemzet ne jelezze jövőben is a halálozási statistika könyvében a legkedvezőtlenebb arányviszonyt mint ma, hanem némi fáradozással és áldozatok árán, hárítsa el e kedvezőtlen körülmény biztosan kipuhított okát, hogy legyünk minél számosabban a küzdők sorában, kik hazánk fejlődésének szellemi harcában részt vesznek s felemelik a magyar nevet a magaslatra, melyen ez irányban a külföld áll s melyet hazánk sok tekintetben már most is megközelít; adja az ég! hogy a közegészségügy tekintessék azon alapnak, melyre »társadalmi vívmányaink fényes csarnokát építhetjük!«

Dalmátia természetrajzi megismertetéséhez.

TANFY JÓZSEF orv. trtől.

Ha ezen nagytekintélyű gyülekezetben Dalmátiáról értekezni bátorodom, erre nem csak a tárgy fontossága, hanem még inkább a haza érdeke által buzdítatom: hiszen magyar orvosokhoz és természetbuvárokhoz szóllok, és Dalmátia, ámbár honunknak egy része, ámbár a sz. István koronának egyik tartománya, még önmagunknak is terra incognita; politikai és kereskedelmi jelentőségének dacára államférfiaiink azt elfelejtik, nagyszerű alaki szépségének dacára művészeink azt elmellőzik, a hajdankor gazdag emlékeinek dacára kerülnek azt régészeink és a természet kincsei dacára a természettudósok által elhanyagolják.

Vidéke a legnagyobb ellentéteknek megtestesülése. — Gyakran mérföldekig nincs más az égbolt alatt mint szikla és tenger, — élőfa, ivóvíz és talaj nélkül, csak imitt-amott egy

szikla hasadéokban egy morzsa humus, melyből egy-egy bokor nyulik fel a légbe. Szorongatás lepi el a vándor szívét, ki órákig holt kőhullámok és törmelék-chaos közepett ballag, hol az élet csirája századok óta sem létezik, hol jobbról balról, fennt és alant minden merev, szét-szaggyatott, holt és elporlott. — Egyerre feltárul egy völgy — a Heszperidák völgye; zöldelő réteken csergedezik át a patak, a közel Göröghon illatos florája virul köröskörül: citrom, füge, nerium és granát, olaj és bor, sőt Agave és a növényzet királya a pálma otthonos e tájon, de az ilyen kéjdús völgyeken túl ismét mérföldekre kiterjedt kősvatag.

Ezen ország kiterjedése 232 □ mf., 75 mérföldnyire érinti az Adriát, de keskeny, csak szegélye egy országnak, és egyszersmind küszöbe; hegymenete mögött terjednek ki Bosnia és Hercegovina rónái, melyek Dalmáthonnal egy természetes egész képeznek, s mindaddig míg ezen hosszan nyúló tengerpart háttér nélkül marad, míg Dalmáthon ezen anyaországával politikailag egygyé nem válik, és a thraciai félsziget a tengerparttól elzárva lesz, e vidék Illyria barbara marad, mint ezt a rómaiak oly találólag már 2000 év előtt így elnevezték.

Ott a hol a juliai alpesek Krajnából Horvátországon átvonulva a Velebit hegységet képezik — van Dalmátia éjszaki határa, a Velebit hegységtől dél irányban vonulnak tovább az alpesek Urlicza hegycsomói, mely a Horváth, Bosnia és Dalmátország közötti Confinium triplexet képezi; a hegylanc már mostan délkelet felé fordul, és monte Dinaraba csucsosodik, melytől az eddigi juliai alpesek, dinariai havasoknak neveztetnek, és az ország keleti határát képezik; nyugatról határa a tenger, délről török Albania. — A dinariai hegylanc alján fekszik Dalmáthon katlan-idomu besűlyyedésével, mint azt a Karst Triest mellett, — melynek felülete hasonnemű, — mutatja; csak hogy itt egyes dombok a Karst vízirányán felülemelkednek. — A tengerpart felé a hegylanc mindenütt meredek lejtőkkel ereszkedik le, ezen hegyvonal dalmátiai tengerparti hegységnek neveztetik, mely nem összefüggő mint a Dinári alpesek, hanem a Kerka, Cettina és Narenta folyók által négy csoportozatra oszlik.

A tengerpart esése gyakran meredek, hol még csak egy bárka sem köthet ki, mind azonáltal a tenger hatása folytán oly tagosult a part, hogy számtalan földnyelveket, fokokat, félszigeteket képez, melyekből a nagyszámú csatornák, öblök, kikötők képződnek, és épen ezen tengerparti tagosulás teszi az ország nagy jelentőségét, biztosítja a hajózást az Adrián, e máre impetuusum turbulentum-on, miután a nyugoti itáliai parton jelentékeny kikötők nélkül az adriai tenger nem volna kereskedelmi út. — Az épen most leirt szárazföldön kívül van még Dalmátianak több mint 50 szigete, melyek városokkal, falvakkal beépítvük, és megannyi szirtormai, (Scoglio) melyek a tenger tükrét sokszor mérföldekre áthatítják, többnyire kopárok és holt tömegeket képeznek, helyenként azonban fakó olajfákkal vagy magas lombtetejű Piniákkal ékesítvük.

Ezen szigetektől és szirtekből áll a dalmátiai Archipelagus, a mely egészen a jóniai szigetekig lehalad, és Adria szélességének csaknem harmadát elfoglalja.

Ezen szigetek és szirtek a terra fermának folytatása a tenger alatt, vízárral ellepett völgyeknek egyes emelkedései. — Képzeljük magunknak Schweic völgyeit odáig, a hol a zöld rétszőnyeg a szürke kő-tömeggel határos, úgy mintha vízzel telve volnának. A magas hegylancok a víztükrön túl emelkednek, az alacsonyabbak általa eltemetvük, a középsők keskeny gerinccel néznek azon át. Ez Dalmátia, ily völgyeken át hordoz bennünket napokig a hajó.

A környék természeti viszonyait csak főpontjaira nézve érintem meg, nehogy egy rövid értekezés keretén túlterjeszkedjem.

Dalmáthon szárazföldje úgymint szigetei a Karst hegység jellegével bírnak: feltűnők itt a hegyes kupok, egymással párhuzamos irányban haladó hosszú meredek gerincek, óriási kő-törmelékkel behintett egyes földszínek, számos apró de mély tölcések, azaz tojásdad medencék, körülveve jelentékeny magaslattal, hol a víznek föld fölötti lefolyása nincsen, és a

melyek alján a vizek is, a mennyiben az ott létező repedéseken át elenyésznek, igen gyéren gyülekezhetnek; és ez az oka annak, hogy ezen vidék oly vízszegény. — A fennsík nagy hullámu felületet mutat.

Hegylancának irányával párhuzamosan fekvő völgyei többnyire csekély kiterjedésűek. A hegylanc kopár, erdeje végképpen elpusztult, és az erdő eltüntével az esővíz és szelek folytonos behatása alatt a talaj is lemosódott, és a tengerbe rakódott le — mely oknál fogva földben oly szegény a vidék. — Nem volt ez így hajdan; a rómaiak Dalmáthont erdődűsnak, Dalmátia frondosa-nak nevezték, sőt még a XVII. században a velenceiek akkor velők szövetséges Törököknek megengedték Dalmáthonban annyi fát vágni, a mennyi egy hajóraj kiállítására szükségeltetett; most már alig található annyi faanyag, a mennyi bárkákra elegendő volna. — A századokon át folytonos gyakorlatban volt erdőpusztításoknak sikerült a növényzetet annyira kiirtani, hogy a Karst most meztelen és életnélküli, mint a hold, mely életnélkül, hidegen földünk körül forog.

A közetalap Triaszmész — tulajdonképen Liburnimész, mely fölött homok és palakő fordul elő. A völgy medencéi diluviál képletekkel megtöltvük, melyek a körül fekvő magaslatok kőzeteinek törmelékeiből képződnek.

A mészkörnyék mélyebb völgyei és hasadécai tövén a kréta-mész-medencében és hasadékokban a Tasselo numulit homok-követ találni letelepülve, mely a völgynek csak nem egész talpát képezi, és az által van jellegezve, hogy a mint elmállik termékeny agyagfölddé válik, ezen elmállást erősen elősegíti a déli clima.

Forrásokról és más édesvizekről röviden szólhatok; hogy ez ország vízszegény, már az előadottakból ismeretes. — Felületén, a Karstnak sajátos plasticájánál fogva folyók nem létezhetnek, hegyüregbeiben gyűlnek össze az esővíz és hómenyiségei és gyakran a parton, még gyakrabban a tenger alján buzognak ki. — Van azonban ezen országnak 4 nevezetesebb folyója: a Zermagna, Kerka, Cettina és Narenta, melyek mind keletről nyugatra a tengerbe ömlenek, több gyönyörű vízeséseket képezve, és a völgyeket — a melyekben folynak — e kopár és száraz vidékben paradicsommá változtatják át.

Az égalj.

Az Adriai tenger partvidékei aequatorial esőzések természetes tájához tartozván, az esőzések tavaszkor april hóra, késő ősszel pedig október és november havakra pontosulnak össze. A hóesés csekély, a nyári meleg 5 hónapig tart, májusban rögtön meleg áll be. — Ez azon időszak, a mely a tájékat leginkább sújtja, eső hiányában a tikkasztó hőség minden növényzetet annyira kiszáradt, hogy a föld, mely új év táján zöld, a nyári éjnappegyen körül olyan, mintha hamuval volna behintve; a mezei gazdára nem marháinak teletetése hanem azok nyaralása nehezkedik.

Az uralkodó szelek itt még inkább mint nálunk föltételező tényezői az időjáratu viszonyoknak. A Bora és Sirocco leginkább seprik az Adriát és partjait, magok között megosztva az uralmat, de ezen szeleknek nem csak iránya hanem hőmérséklete, ereje és nedvessége is fokozatos befolyással bírnak a vidék és lakosságára. — A Bora mint szárazföldi légáramlás hideg száraz és nagy feszerejű, a Sirocco tengerszülött, lanya, nedves és kevés feszerejű. — Rettentő látvány a Bora dühe a sziklatéren, de még rettentőbb a tengeren, melynek tükréből víztömegeket emelvén fel, azokat elszaggyatja és porrá zúzza, mely a tenger színén és a sziklafalon repül mint a felhő. — Beállta előtt a légsúlymérő esik, a hőmérő nem változik. A Borának időjárása mindössze véve az év negyedrészen uralkodik.

A délkeleti Sirocco az egyenlítő táj szülöttje: légszend az előjele, kísérője pedig eső, vagy tikkasztó hőség; uralkodása idején a lakosok érzülete renyhe, a hangulat bágyadt, az

emésztés lassu, az alanyi érzés apathicus levert, általános a sovárgás az éltető Bora általi felváltás után.

Néhány szó a dalmáthoni népről.

Dalmáthon 420.000 lakost számlál. A földnép egészben véve a délszláv törzshöz tartozik, a városokban mintegy 40.000 olasz számláltatik, de ezek mindamellett, hogy a népességnek csak egy kis töredékét képezik, valamint vagyoni, úgy műveltségi tekintetben is — előnyvel sőt túlsúlylyal bírnak a szegény és műveletlen tömeg fölött, e két nemzetség között folytonosan csendes, időnként véres fajharc uralkodik. Ezen délszlávok erős és kitartó testalkatúak, edzve zord éghajlat által, a mely ellen kezdetleges házaikban oly kevés oltalmat talál, hogy még a Bora-fúvás tartama alatt is szikla tövében keresnek menhelyet. Csak az erősebbek maradnak meg, a testalkatuknál fogva gyöngébbek az égalj zordonsága és a nehéz élet alatt elvesznek; Morlakoknak nevezetnek, mely annyit tesz, mint „Tengerlakók.” Mor-máre-tól. Uszkoknak is, azon szláv szótól uszkósi: fussál, mivel a törökök elől gyakran menekülniök kellett.

A földmivelés a legkezdetlegesebb állapotban van náluk; sok helyütt a vetés, mely 5 hónapig gyarapodott, a hatodikban vízhiány miatt egészen kivész; ez nem csak kivételesen, hanem oly gyakran megesik, hogy a nép közönyössége könnyen magyarázható; az ország természet bort és olajt, a szőlő nemes, de a bor silány a művelés.

A baromtenyésztés leginkább kecskékre szorítkozik, az olaszok Dalmátiát a kecskék országának nevezik, pedig jaj azon országnak hol a kecske az uralkodó házi állat, az elvadult talaj javítása ezen barom által lehetetlenné válik.

Es az ipar! Maraschino a faj-megyéből-marascoból készítették. Mily sokat szolgáltatna ez ország és mily keveset tesz. — De a kormány sem tett egyéb mást egy félszázadon át e szegény ország érdekében, mint azt: hogy erődöket épített és ujoncozott; a kormány az országnak nem használt és az ország a kormány erejét nem emelte, oly viszály ez, melyre eddig áldás nem jutott.

Azon kevés, a mi a nép sorsának javítására eddig történt, egyesektől vagy társulatoktól vevé eredetét. — Van az adriai Archipelagusban 2 sziget: Lussin piccolo és Curzola gazdag és virágzó állapotban, különb mint a többi; insula dives opum, 2 emeletes házakkal díszítve, lakói műveltebbek, szóval színe Dalmáthonnak, és ezt egyes magánzónak — Capponi orvosnak — köszönhetik, ki belátása, erélyessége és népszerűsége által polgártársaira annyira hatott, hogy a helyett, hogy halászok és matrózok legyenek, hajó építésre adják magokat, és ezen két szigetet egyetemes népessége egy hajógyár társasággá lett, és a nemrég elhunyt Dr. Capponi mint a két sziget jótevője magasztaltatik.

Az egészségi viszonyokra nézve a váltóláz mint Endemia megemlíthető, a gyakran előforduló mocsárok ehez nexus causalist statuálnak. A nép különben idegen az orvosi ellátás iránt, egy jellemző Morlak példabeszéd szerint »a temetési költségeket nem kell kétszer megfizetni.« A városokban gyógyintézetek léteznek a népséggel kellő arányban: 5 kóroda létezik Zára, Spalato, Lesina, Sebenica és Ragusában 278 ágygyal; mintegy 50 orvos és sebész, közel 100 bába, 30 gyógyszerár van az országban, Zárában van egy bábaiskola az érdemtelen Dr. Marcochio vezénylete alatt, himlőoltás 12.000 történik egy évben; az állami egészségügy úgy van szervezve mint nálunk, ez azonban a népnek alsó fokon álló műveltségénél fogva csak felerőszakolt külső rendszabály kevés eredménnyel, csak városokban keresett az orvosi segély, a legtöbb orvos a bécsi iskolából való, de olasz szokások — a salasso befolyása alatt áll, mely szokások a Dalmát nép felső rétegében nemcsak e szakmában érvényesítik magokat.

Lacroma.

Ha a tisztelt gyülekezet engem eddig a sivatag kövidékeken, töleséreken és szirteken át, úgy a víz és fanélküli kietlen vad magányokon keresztül türelemmel kísérni szíves volt, úgy legyen nekem megengedve még az: hogy egy viruló Oáznak belsejébe bevezethessem. Lacroma lesz ezen Oáz, ab uno disce omnes. Lacroma szigete, a Dalmát Archipelagus ezen gyöngye, Raguzától keletre fekszik és ezen várostól, mely a Délszlávok Athenéje, 10 perc alatt elérhető. — E sziget fekvése azon előnnyel bír, hogy a hideg északi és északkeleti szelek ellen védve van, nagyságára nézve olyan mint a budapesti Margitsziget, három teraszban emelkedik át a Karstlábbon. Ezen teraszok legalacsonyabbika a tengerszínzen felül 8 méterre magasságu, délfelé emelkedve terjeszkedik ki, a sziklapart párkányán Pinus maritima ligetekkel van körülszegve, ugyanazok által a reá pattanó délkeleti szelek ellen megvédve.

Egy a tengerfelé nyíló mélyebb fekvésben létezik egy régi tágas épület; hajdan Bence-rendű apátság, gyönyörű kertekkel, olaj ligetekkel, berkekkel és szőlőhegyekkel körülvéve. — A második magasabban fekvő terasz nem mutat ugyan művészetre, de mégis bölcsen van rendezve, és az itten vadon termő honos növényekkel — haraszt és cserjékkel, ugymint Myrthus, Babér, Viburnummal befedve. Közben-közben rózsák díszlenek, és mintegy mindent befedve látszó buja szőnyegként jelenik meg a sok virágu Erica. — Az északnyugoti szögben emelkedik egy 86 méterre magasságu domb díszítve egy festőileg mutatkozó erőddel. Ez külső rajza e szigetnek, mely mint gyöngy a kagylóban, mint kincs a szekrényben, az azurkék tengerhulámon nyugszik.

E szigetnek szerencsés fekvése, déli szelid és egyarányos climája, termékeny talaja, és azon kedvező szerencse, hogy Miksa főherceg nagyszerű növényhonosítás kísérleteinek terévé tette, oly jelvényt kölcsönöznek neki, milyent földgömbünk egyik részén sem lehetne ismételve feltalálni.

E szigeten a növényéletnek nevezetes sajátosságaira találunk — növények, melyek a mi honunkban leveleiket télen elhullasztják, azokat itt megtartják, és nyáron vetik el.

A tél Lacromán nem egyéb, mint az ősznek folytatása, a hőmérő csak ritkán száll zerusra, a tél ritkán hoz havat, és a hó alig fekszik félórát a nélkül, hogy el ne olvadjon, a nyár itt eső nélküli, a növényélet július és augusztusban megakad, az előbb nedvtelt szervek kiszáradnak, a levelek lehullanak, ősszel új virágzási idény kel, mely a télen át tart.

Még egy másik és feltűnőbb sajátossága is megjegyzendő: sok növény, melyek égaljunk alatt egyévesek, itt évelőkké válnak, így a Reseda, Petunia, Ricinus; ezen növények a télnek lágy természete, és a tavasznak ugymint az ősznek hosszú tartama által bokorneműekké válnak.

Miksa főherceg — Mexikónak szerencsétlen császára finom természeti érzellemmel és a tudomány ugymint művészet iránti ritka értelemmel felruházott férfiú, kitől Miramare teremtsét is birjuk — megragadta a tervet Lacromát idegen földi növények honosítására felhasználni; sok évi fáradságába került ezen tervnek sikeres kivitele; talaj, lég, víz, és világosság, a növényeknek minden életszükségei tanulmányozvák a végre, hogy tökéletességben tenyészteszenek, az eredmény fényes lett; a lacromai növény-honosítási-kertekben többnyire oly buják a növények mint eredeti honukban, míg ellenben Európának többi növény-honosítási-állomásain külföldi származású növényeket gyakran oly satnya állapotban látunk, hogy nem csuda, ha rövid idő alatt betegekkel lesznek, elfajzanak vagy elenyésznek.

A növényzeti alakzatok, melyek a vidék physionomiájára kiválólag meghatározók, itt kevés kivétellel képviselvék. — Így a Pálma, ezen legmagasabb és legnemesebb növény faj, a

tápdús Pisáng, a tropicus égaljt jellemző Mimosa, a szilárd, mozdulatlan architectoniai Aloë, a mindig zöld Araucaria, a hajlékony Liánák, a tüskés Cactus, és a sok faju Myrthus.

Lehetetlen azon élvezetet kellően leírni, melyet ezen növénycsoportozat különböző alakzata és ellentéte, a természetbarátban előidéz: a vegetationnak tökélye itt meglepő, a növények nedvteljesebbek, leveleik fényesebbek, zöldje sötétebb, virága dúsabb és színeesebb, gyümölcse zamatosabb; 100-nál több Agáve és Yucca egyidőben virágzik itten a Dracaenák gyümölcse, mely a Capsicumhoz hasonlít, megrakvák, a Camaeliákon is gyümölcse az alma látszik, az Ananász szabadon tenyész. — Tetőzi ezen hasonlíthatlan élvezetet az egésznek elrendezése, mert minden egyes culturák egy egységes terv szerint vannak rendezve, és e csodaszerű tájkép közepett áll a néző közepében Adriának, melynek azurkék felületére minden cserjéből kilátás oda mutat.

Ha ezen egyszerű előadással sikerült nekem a tisztelt gyülekezet néhány tagjaiban Dalmáthion beutazására óhajt és vágyat ébreszteni, úgy hiában nem beszéltem; könnyű, fáradság nélküli, sőt kényelmes az odautazás. Qui audet feliciter audet.

B)

A zárközlésben tartott értekezések és beszédek.

A vakok száma és állapota Magyarországon.

GROSZ ALBERT orvos tudortól.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1863-ban Pesten tartott IX. nagygyűlésén alkalmam volt a honos szembetegségekről és különösen az oly gyakori gyógyítható vak-ság okairól tapasztalatokat közleni.

Azon idő óta a szembetegek és gyógyítható vakok sorsa tetemesen javult, mert nem tekintve azt, hogy a fővárosban a jeles egyetemi tanár Dr. Lippai Gáspár áldás és eredménydús működése mellett, Dr. Siklósy és Hirschler kitűnő szemorvosok által is számosan nyernek segítyt, az országnak több részében a magas kormány humanus intézkedések által lehetségessé tévé, hogy a felállított szemészeti osztályokban a szegény sorsu vak is könnyen menhelyet találjon; azon fölül most már majd minden megyében sikerrel működnek képzett szemészek, mely körülmények folytán a szembetegek száma újabban feltűnően apad.

Ez alkalommal szándékom önök becses figyelmét rövid időre, a gyógyíthatatlan vakokra fordítani; azok nagy számával és sorsával hazánkban megismertetni.

A forrás, melyből adataimat szereztem: Dr. Mihályik nagy szorgalommal gyűjtött és szerkesztett munkája »a Vakokról.«

Már e század elején foglalkoztak a vakok statistikájával, gyűjtögetvén és összehasonlítván a megnyert számokat részint azért, hogy számukat megállapíthassák, részint pedig azért, hogy a kormányokat, a jóltévőket, a tudomány szakembereit figyelmeztessék az eként kipuhatólt szám nagyságára.

Az első kísérletek a kezdeményezés nehézségénél fogva nem hozhatták a vakok statistikáját tisztába.

Poroszországban az 1834-ik népszámlálás 9576 vakot tüntetett fel, esik tehát 1410 lakosra 1 vak.

Ugyanakkor Csehországban 3900 vak jegyeztetett fel, s így ott 1045 lakosra 1 vak esik.

A Berni Cantonban 1836-ban a vakok lehetőleg legpontosabb összeszámlálása elrendeltetett, a számarány az összes népességhez úgy viszonylott mint 1:1570.

Franciaországban 1861-ben 36 millió lélekre esett 30 ezer vak, tehát 1200 lakosra 1 vak.

Magyarországban Erdélyországgal együtt az 1870-diki népszámlálás nyomán a vakok összes létszáma 17.300 körül jár s így 789 lélekre esik 1 vak, magában Aradmegyében és e városban 296 vak van feljegyezve, 1029 emberre esik tehát 1 vak.

Biharmegyében, Debrecen és Nagyvárad városával 799 vak van, — 695 lélekre esik tehát 1 vak.

Pesten 274 vak találtatott s így ott 371 emberre esik 1 vak stb.

Roppant számok ezek ha meggondoljuk, hogy hány ezer vak koldusa van az országnak, és ugyanannyi munka kéz vész el mellettük mint vezetőik, testben és lélekben elhanyagolva, megrontva, süllyedve.

E körülmény indította a legtöbb civilizált államot arra: hogy segítsen a bajon, Francia, Németországban, Északamerikában célszerű intézkedések által, ezrivel kisebedett néhány évtized alatt a vakok száma a népességnek évről évre szaporodása dacára, és százával szaporodott azon önálló, saját kezük munkája után élő vakok száma, kik a vakok intézeteiben nyert nevelés és tanítás folytán alamizsna kenyérre nem szorulnak. Minálunk a szegény vakot — keveset kivéve — csak a koldusok közt leljük fel.

Magyarországnak egyetlen egy vakok számára emelt intézete van Pesten, melyben csak 60—70 gyógyíthatlan vak — és ezek is csak 8-tól 14 éves korukig — talál menhelyet és nevelést. Ez intézet alapítója a boldog emlékezteti nádor József főherceg volt. E tette egyik legszebb emléke marad a nádori méltóság létezésének, mely a bekövetkezett közjogi változások folytán megszűnván, úgy látszik a vakok ügye általa hazánkban legerősebb támaszától megfosztatott. A nádor hatásköre a ministeriumra szállt, a vakok intézete pedig árván maradt.

Maga az ezen téren egyetlen intézetünk is sok kívánni valót hágy hátra: helyisége, csekély vagyona, jelen hiányos szervezete és egyéb viszonyai folytán nem felel meg az ily intézetek iránti igényeknek. — Az intézet nagyobbitása, országosítása nélkülözhetlen szükség. — A megboldogult elfelejthetetlen vallás és közoktatásügyi miniszter báró Eötvös József az országgyűlés előtt nyíltan bevallotta: hogy Magyarország e téren szomorú szükségleteinek ezen egy intézet nem felel meg, s legalább háromnak létrehozatalát kilátásba helyezte; kora halálával, fájdalom, ez ügy ismét árvaságra jutott.

Pedig eltekintve a főnebbi statisztikai adatoktól, még maguk a megvakulások általános okai, melyek honunkban sokkal nagyobb mérvben lépnek fel mint másutt, ez ügy körüli sürgős és gyökeres reformokat követelnek. Honunkban ugyanis nagyszámmal fordulnak elő síkságok, lapályok, homokos puszták, melyek sokkal kedvezőtlenebbek a látérzékenyekre nézve, mint a hegyes vidékek.

A magyar földművelő nomadikus életmódjában az évnek, és lehet mondani életének nagyobb részét szabadban tölti. Télen a legnagyobb hideget, nyáron pedig hajnaltól estig a pusztákon szenved a napnak forró sugarait árnyékos hely hiánya miatt, a szem továbbá napal a sütő nap, hűvös éjjeleken az erősen füstölő tűz által is sokat szenved.

Az elhanyagolt szemlobok, véletlen balesetek és főleg a katonaságnál az egyptomi szembetegség által okozott megvakulások mellett, a szembetegségek és vakok számát leginkább szaporítja még gyermekeknél: a himlő, görvélykór és újszülöttek szemlobja.

Hogy a civilizációnak, a népnevelésnek, közegészségi intézkedéseknek, okszerű bábászati rendszabályoknak mily áldásos befolyása van a szemek ép megőrzésére is, azt a számokon alapuló tapasztalás minden kétségen kívül helyezte.

Kormányi intézkedéseknek köszönhetni: hogy Szászországban nem egészen két évtized alatt majd 40 százalékkal, Északamerikában pedig harminc év alatt majd egy harmaddal leapadt a vakok száma.

A vakok ügye mint országos ügy a kormány figyelmét és gondjait igényli, a szakemberek közreműködését és pártfogását szükségesli.

Szükségesek oly intézkedések, melyek lehetőleg akadályozzák némely megyékben a tömeges megvakulást, és melyek arról is intézkedjenek: hogy a gyermekkorban megvakultak kellő kiképzetéséről gondoskodva legyen.

A jelenleg eszközlésbe vett község rendezés, véleményem szerint, legjobb alkalmul szolgálhatna, ezen ügyet, közegészségi és tanügyi szempontból, habár csak fokozatosan és lassan megoldásához vezetni.

Nincsen szándékomban e megoldás mikéntiségére határozott tervet terjeszteni a tisztelt gyűlés elé, — én e szerény felolvasás által csupán azon égető szükségletet kívántam konstatálni, mely a gyógyíthatlan vakok neveltetése s az ezt célzó intézetek felállítása körül hazánkban nyilvánul, s ezt azon reményben teszem: hogy e figyelmeztetésnek s a tisztelt gyűlés általi méltányoltatásának megleendő ama haszna, hogy kormányunk e bajon segíteni fog.

C)

Szakértekezések.

A) Orvos-sebész értekezések.

Két ritka köreset.

Észlelte Dr. RÓZSAY JÓZSEF főorvos.

I. Bélfekélyesedés, bélszor; halál, boncolat.

M. O. a pesti Elisabethineum egy ápolója, 72 éves, mielőtt az intézetben tartózkodott, állítólag valamely súlyos alhasi bántalomban szenvedett, melynek tünetei, mint beteg mondja, a majd leirandókhoz hasonlítottak. Negyven éves korától gyakran emésztési zavarokban és székrekedésben szenvedt, mik ellen mindennemű erős hashajtókat és különösen éveken át Morrison-féle labdacsokat használt.

Az intézetbeni két évi tartózkodás alatt a székrekedés gyakran ismétlődött és a bal csip-tájon tartós fájdalom lépett fel, mely gyöngéd nyomásra is tetemesen öregbedett. Ilyenkor rendszeren hűvös borogatások, nadályozás, hideg csőrék, Ricinus olaj alkalmaztak. A bélürítések eleinte többé-kevésbé pépszerűek, később hosszú féregalakúak voltak. Az utolsó hónapokban nyákos hasmenés állott be, mely mindinkább gyakoribb és makacsabb lón, a beteg erejét kimeríté és különben is gyenge egészségi állapotát még inkább rosszabbítá. Majd álmokóros állapot lépett fel, az érverés száma percenkint 120 volt, a nyelv száraz és feketésen bevont, a bőr hőmérséke 35—36 fok, a bal kéz vizenyösen duzzadt. A betegnek naponkint 16—20 folyékony széke volt, az elválasztott vizelet kevés, zavaros és alji hatású. A keresztcsonton és a bal tomporon fekseb támadt, és a beteg annyira elgyengült, hogy ágyában alig fordulhatott meg. Az öntudat zavartalan volt, álmom nem jelentkezett; tévengés csak akkor állott be, ha a beteg szeméit behunyta és kivételesen néhány percre szunnyadott. A beteg észrevehetőleg folyton soványodott, mi leginkább a test alsó felében volt észlelhető, hasa besüppedt és mint említettett, a bal hastájon nyomásra tetemesen növekedő fájdalmat érzett.

Ezen körülmények között Ratanhia, Tannin, Cascarilla, közben-közben Chinin, Castoreum és kámfor nyujtatott, táplálékul pedig vörös bor és tojás. Ilyképen a hasmenés elmaradt, a test melegebb lón és beteg ereje annyira szaporodott, hogy aromaticus fürdők vétethettek alkalmazásba. De a betegnek álmat szerezni nem sikerült, mákony hasztalanul adagoltatott. A látszólag javuló állapot csak rövid ideig tartott. Az érverés mindinkább gyengült, a gyomor annyira érzékeny lett, hogy a beteg minden bevett tápszert, a bort is kihányta, és annyira elgyengült, hogy mozdulni teljesen képtelen volt. E mellett az öntudat ép és a ke-

dély izgatott vala. Miután három napig minden táplálék nélkül jéglabdacsokat használt volt, mindent kihányt, sőt a tápcsőréte sem tartotta meg, hosszas szenvedéseinek csendes halál vetett véget.

A boncolatnál következők találtattak: A bőralatti kötőszövet majdnem egészen eltűnt. Midőn a has megnyitattott, a rekesz és a fanív közötti tért a legnagyobb mértékben kitágult remese töltötte ki. A bélcsatorna ezen része nem volt hosszabb, mint rendes állapotban s a jobb csipesonttól a végbélig számítva három kacsot képezett, melyek egymásba tolultak, úgy hogy a remesének rendes felosztása egy felhágó, háránt és lehágó részbe itt nem volt alkalmazható. A cseplesz vékony csíkot képezett, mely a hastakarókkal és az S Romanumnak a végbélbe átmenő részével össze volt nőve. A vékony belekből alig volt valami látható, mert a kis medencébe beszorultak. Midőn megkísértük a csepleszt az S Romanumtól szétválasztani, a bél beszakadt és egy fekélyes ür tárult fel előttünk. A remese alsó része és a végbél kívülről a lerakott festenyűtől palaszürke színűek voltak. A végbélben mintegy két hüvelyknyire az alfelnyilástól közvetlenül a fekélyes részen alól szort találtunk, melyen át a kis ujj nem volt keresztülvihető, mely kívülről úgy tűnt fel, mintha a bél fonallal lett volna beszorítva. A remese itt meg volt hosszabbodva és tetemesen kitágulva, benne egész a csip-vakbélbillentyűig szilárd gömbidomu bélsárdarabok találtattak. A vakbél egészen el volt simulva. A vékonybélnek a Bauchin-féle billentyűhöz legközelebb eső része szerfelett összehúzódva, egy kis ujjnál vékonyabb volt, benne pépes, sárga szagtalan anyag. Ehez hasonló tölté ki az egész vékony belet és a gyomrot, melynek falai nagyobb részt mérsékelten összehúzódtak, élénk vörösek és faszertűleg elágazó edénybelöveltséget mutattak. A bél a szűkület fölött egy lábnyira tetemesen ki volt tágulva, itt székelte a fekélyes ür. A bélfekélynek megfelelő nyákhártya szigetenként maradt meg és e szigetek oly külleműek voltak, mintha oda lettek volna ragasztva; különben a belek falai az izomréteggig, részben a savós hártáig enyésztek el. A hasban a zsírnak nyoma sem volt észlelhető. A lép rendes nagyságú és hasonló állományú, mint hagymáznál, burkában sok fekete festeny volt lerakódva. A máj valamint az altest többi szervei pépes, barna vörös vérrel túlteltek, a jobb májkarély két ujjnyira terjedt le a bordák szélén alul, a bal a szívgyödrben foglalt helyet és a gyomrot fedte. A máj alsó széle közvetlenül a remese legfelsőbb kanyarulatát érinté. Az epehólyag híg, sárgás epével telve, szájadéka átjárható volt. A vesék vérdúsak, a húgyhólyag telt.

A boncolat ez esetben az előadottak szerint nemcsak a kórismét biztosította, hanem az egyes kórleletek egymásutánjára is enged következtetést vonni. A beteg időlt bélhurutban szenvedett, mely különösen a vastagbelet illette. Ilyféle hurut tudvalevőleg vérpangással jár; a bélta khártya azonkívül festeny lerakódást mutat. A lerakódott festeny idővel különféle színváltozásokat szenved, melyek a palaszürke színezettel végződnek és ezen színezet állandó marad. — A táplálkozásában zavart béltakhártya különféle átváltozásokat szenvedhet, melyek közül a legfontosabb a béltakhártya elemeinek roncsolása, a takhártya fekélyesedése. Jelen esetben fekélyesedéssel van dolgunk, mely a vastagbél takhártyáját illeti. E fekély alsó részével egy hegedett kötőszövet által képezett bélszor közvetlenül határos és azért majdnem biztonsággal állítható, hogy a heg s a szor helyét azelőtt szintén fekélyes takhártya foglalta el. A szor tehát a fekélyesedő takhártya alsó részlete fekélyének gyógyulása, hegedése által jött létre. Igaz, hogy ki nem zárható azon nem valószínű lehetőség sem, mely szerint lob következtében előbb kötőszövetburjánzás, hegedés, szor jött létre és hogy ennek következtében a pangásban levő bélsár a szor fölötti részben a takhártyát lobosodásra, fekélyesedésre bírta. De ez ellen szól először is az, hogy oly nagy foku hegeképzés, mint jelen esetben, csakis fekélyesedést szokott követni, de másodsor főleg azon körülmény, hogy a heges részlettel a fekélyes rész közvetlenül érintkezik, a kettő között nincsen elkülönítő bélrészlet, mely egészséges takhártya jellegével bírna. Hogy a bélfekélyesedés egyrészt, másrészt pedig különösen

a szor az anyagcsere nagy fokú zavarait idézte elő, hogy tehát az egyénnél a táplálkozás alábbszállt, csökkent, hogy ezek szerint a tengéleti működéseknek elvégre teljesen megszüntetniök kellett, az a kórállapot lényegéből eléggé kitűnik.

II. Helybeli vilanymérgezés, crouposus hólyaglob, has- és mellhártyalob, — halál, boncolat.

Az eset egy fegyencet illet, ki baját maga okozta művileg, mely tetteért halállal lakolt is.

K. S. 17 éves fiú, f. é. március 20-án a fityma vízenyőjével vétetett fel a fegyenci kórosztályra. E vízenyő hideg borogatásokra néhány nap alatt elmúlt, úgy hogy az izmos és erőteljes egyén ugyane hó 28-án a kórosztályból kibocsáttatott, mi ugyan már előbb is megtörténhetett volna, de baja szándékos előidézésének gyanújában állván, büntetésül gyenge étadag mellett tovább tartatott a kórházban. Május 22-én újból, mint járó beteg jelent meg a fityma vízenyőjével. A multkori könnyű kórlefolyásra emlékezvén, hideg borogatásokat alkalmaztunk, melyeket a kórházon kívül mint járó beteg használt. 24-én a vízenyő már az egész monyra terjedett, és habár meg voltam győződve, hogy a beteg szándékosan idézte elő baját, műveletének módját mégsem voltam képes kifürkészni, a beteg mindent tagadott. A tünetek súlyosbodása arra kényszerített, hogy ismét a kórosztályra felvegyem.

A vízenyő itt oly gyorsan nőtt, hogy a mony más napra ökölnagyságú lett. A jelentkezett nagy láz és a vizelés alatt a húgycsőben érzett fájdalom annyira lehangolták a beteget, hogy bevallá tettét, miszerint azon szándékból, hogy a kórházban egy ideig pihenhesen, húgycsővébe 10—16 gyufafejecset nyomott be. Hasonlót cselekedett március hónapban is, akkor pedig csak 2—4 fejecset tett vala be húgycsővébe és minthogy akkor néhány nap múlva egészséges lett, most nagyobb mennyiséghez folyamodott, hogy a kórházban tovább maradhasson.

A mony éjjel-nappal hideg borogatásokba göngyöltetett, belsőleg közömbös gyógyszer (natrum nitricum, Mixtura oleosa) alkalmaztatott. — 25-én a láz emelkedett, a vízenyő gyarapodott és a mony tövében egy genynyel telt hólyag támadt, mely felfakadt, ennek következtében egy fölületes fekély volt látható. Az érverés 120—124, a hőmérsék 40 fok volt. A beteg folyton nyugtalanságot, égető meleget és szomjat érzett, hangja elrekedt és jobb mellkasában szűrő fájdalmak jelentkeztek. Ennek megfelelőleg a 3-ik és 7-ik borda közt jobb oldalt tompa kontaktási hang és dörzszöreje volt hallható, miből mellhártyalob kórisméztetett. Néhány nap alatt a láz engedett, de a fájdalmak nem szüneteztek. Az említett hely fölött semmi légzési zöreje sem volt hallható, az izzadmány folyton növekedett. A kevés vizellet, mely igen szűrő fájdalmak alatt bocsáttatott, erősen aljhatású volt és a rendes alkatrészekon kívül kevés fehérnyét tartalmazott. A következő napokon a húgyhólyag táján hashártyalob lépett fel, mindkét szem szaruhártyáján genyedő lob támadt, a test duzzadt, általános vízkór állott be, a beteg a húgyvérűség tünetei mutatkoztak és a halál a betegség 14 napján következett be.

Bonclelet. A) Külvizsgálat. Mindkét szempilla szennyes vörhenyes, pépes anyaggal betapasztott, a szemtekék erősen duzzadtak, feszültek, a közhártya sötét szederjesen belövelt, sárgás vörhenyes, genyszerű anyaggal fedett, a porchártya szennyes szürkés átlátszatlan, hámtól fosztott, erősen kidomborodó, közepén kendermag terjedelmű, erősen kidomborodó, szürkés fehér emelkedés látható, mely csekély nyomásra megpattan és ezen keresztül a szemürből szürkés barnás folyadék ürül ki. A húgycső nyílása duzzadt és nyomásra belőle kevés nyulós szürkés anyag jön elő.

B) Belvizsgálat. A fejbőr középvértartalmú, a koponyaboltozat középvastagságú és

csontbél-tartalmú, a kemény agykér visszérőleiben sok híg sötét megyszínű vér és kevés véralvadék, a lágyagykerek nagyobb cafatokban levonhatók, helyenkint megvastagodtak és elhomályosodtak, nagyobb edényei egész hollótollnyira belöveltek, vérdúsak. Az agy téstapuha, metszlapja savósan fénylő, rajta valamivel több vérpont és csik; hasonló az agyacs és nyultagy is. Az agygyomrocsokban középennyiségű, tiszta vörhenyes savó, az edényfonatok vérdúsabbak, a koponya felnyitása és az agy kivétele után mintegy három obony savós vér folyt ki. A torkolati visszerekben sok híg, megyszínű vér. A léghezami nyákhártya kissé duzzadt, szennyes vörhenyes színű, kevés habzó vörhenyes nyákkal ellátott. A garat- és a bázsingé halvány szederjes. A jobb mellkas kitágult s a bordaközök elsimulvák. A mellkas felnyitása után a jobb mellkasban mintegy husz font zavaros, sok uszkáló cafatot tartalmazó, szennyes barnás folyadék. Itt a mellhártya mindkét lemeze duzzadt, megvastagodott helyenkint erősen belövelt, másutt szennyesvörösre elszínesedett, morzsolékony, másutt valamely szívósabb, hártyákban, majd cafatokban levonható, szürkés vörhenyes anyaggal fedett. A jobb tüdő a gerincoszlop mellett egy emberkéz terjedelmű, a mellhártyán észlelt változás által beltokolt, szívós, izomtapintatú lebenyt alkot, a melynek metszlapja száraz, szennyes palaszürke vér- és légtelen. A bal tüdő akkora, mint mély belégzésnél, általában tömött lószörpárna tapintatú, barnás violaszínű, vérdúsabb, légszegényebb és habzó vörhenyes savóval dúsan ellátott. E tüdő alsó lebenyének hátsó részlete léptapintatú és törékenységi, halványan szemcsés metszlapja fekete-vörös, zavaros nyulós, hasonlószerű folyadékot adó, vérdús, légtelen, vízben alámerülő. E mellürben mintegy öt obony tiszta vörhenyes savó. A szívburokban mintegy három obony tiszta sárgás savó. A szív középmeckorosságú, elég tömött, vörösbarna izomzatú, jobb felében sok híg vér és alvadék. A szív a gáttal együtt a gerincoszlopon túl van helyezve. A rekesz jobb fele a szabad mellkas szélétől eredő tömlő képében a hasúrba van nyomva, mi miatt a jobb résztáj üre megszűnt és a máj ballebenyével a köldöktájon, jobb lebenyével pedig a jobb csiptarajnál székel, valamivel nagyobb, duzzadt, feszülő, állománya törékeny, sötét barnavörös, vérdús. Az epehólyagban sok híg sárgás-zöldes epe.

A lép másfélakkora, tömötten törékeny, vörös barna vérdús. A vesék kissé duzzadtak, sötét vörösek, a Malpighilobok violaszínűek, vérdúsak. A húgyhólyagban mintegy másfél obony zavaros, cafatos, sárgás húgy. A húgyhólyag falzata megvastagodott, tömött s belfelületén gerendezetes küllemű. A nyakrészlet és a húgycső belső szájadékának nyákhártyája gyengén tapadó lemezekben és cafatokban levonható, morzsolékony sárgás csapadékkal van telve, a melynek eltávolítása után a nyákhártya duzzadt, hámfosztott, halvány belövelt; az egész húgycső szűkebb, nyákhártyája vastagodott, palaszürke, kevés szívós szürkés nyákkal fedett, a hártyás résznél redős emelkedésekkel ellátott. A monymerevencek vértől duzzadók, a kis medence szerveinek és a falazatnak hashártyája általában megvastagodott, helyenkint tejfehéren, másutt palaszürkén elszínesedett, több helyt egymással szívósan összenőtt részekkel. Ezeken kívül a kis medencebeli és a nagy medencében a vékonybéli hashártyalemezek egymással morzsolékony, majd valamivel tömöttebb cafatokban levonható szürkés sárgás anyaggal vannak összetapasztva. Annak eltávolítása után a savós hártya duzzadtnak, fényvesztettnek, hámfosztottnak és halványan belöveltnek mutatkozik, a bélhuzam nyákhártyája általában halvány, helyenkint foltosan, másutt sávolysan szederjes, ürében kevés szürkés vörhenyes, nyákos anyag, epés pép, illetőleg szürkés zöldes bélsár. A hasnyál- és pajzsmirigy közép meckorosságúak és vértartalmúak, a hasüregben mintegy hat obony kissé zavaros vörhenyes folyadék. A bőralatti kötőszövet, különösen az alszáron duzzadt, savósan beszűrődött, az izomzat petyhüdt, halvány vörös.

Diagnosis: Urethritis chronica et cystitis partialis crouposa cum subsequente peritoneitide partiali subacuta et acuta in pelvi minore, denique exsudatum pleuriticum serosum

haemorrhagicum cum subsequente dilatatione thoracis, dislocatione hepatis cordisque, compressione totali pulmonis dextri, exinde hyperaemia passiva meningum, hepatitis, lienis et renum ac hydrops universalis. Item pneumonia hypostatica pulmonis sinistri et oedema pulmonis sinistri ac cerebri. Keratitis pustulosa.

A boncolat ez esetben kimutatta az egyes kórokat és azok egymásutáni következtetését. Ezek után azon kérdés merül fel, hogy mi által okoztattak az egyénen fellépett egyes tünetek. A kórelőzményekből tudjuk, hogy az egyén húgycsővébe gyufafejecseket vitt vala be. Kérdés tehát, hogy mily módon hatott a szervezetre az ezekben tartalmazott vilany, vajjon a vérbe fölvetetett és ilyképen általános tünetekre adott okot vagy vajjon csak helybelileg hatott. Nézetem az utóbbi felé hajol. Ugy hiszem, hogy igen könnyen érthető, hogy a gyufafejecsekben tartalmazott káros anyag, vilany, a húgycsőben helybeli ingert képezett, lobot okozott, hogy a hólyagban a lob tovaterjedése által vagy a vilany helybeli hatása következtében, idült és ronsolással, fehérryészertű csapadék képződésével járó lob keletkezett, mely a hólyagfal egyes rétegein át belőlről kifelé hatolva hólyagkörüli és helybeli hashártyalobot idézett elő. Hogy a lázas és a fájdalmak és egyéb működési zavarok által sínlódó egyénen mellhártyalob, sülyedési tüdőlob következményeikkel fejlődtek, az a mindennapi tapasztalatban találja igazoltatását. Képesek vagyunk ezek szerint az egyes kórtüneteket minden erőlködő felvétel nélkül magyarázni, a nélkül, hogy phosphor által okozott vérfertőzés fölveteléhez folyamodnánk, mely ellen azon körülmény is szól, hogy a májban hiányoztak azon kóros változások (elhájosodás stb.), melyek az eddigelé észlelt vilanymérgezési esetek mindegyikében találtattak.

Gyufával eszközölt szándékos önmérgezésnek sikeresen gyógykezelt esete.

KÁTAI GÁBOR tr. Nagykunság tiszti főorvostól.

Ezen kóresetet, mely eleitől végeig mindössze is csak néhány napig tartott, rövidsége miatt valóban bizvást sorolhatnók a casuistica azon apróbb szemelvényei közé, melyeket csak néhány sorban szoktak felemlíteni, ha meglehetős érdeket nem kölcsönözne annak — reám nézve legalább — egy részről azon körülmény, hogy rövid lefolyása alatt a vilanymérgezésnél előfordulni szokott tünetek, mondhatnám mindannyian megjelenvén, s úgyszólván napról napra váltakozván, a kórnak minduntalan új meg új képet kölcsönöztek, másrésztől azon tudat, hogy a vilany a mi napjainkban épen úgy a vele eszközölt mérgezések szerfelett nagy száma, mint szintén a felőle irt számos becses munkálatok által a méregtanban eddigelé semmi más mérreg által el nem ért érdekességre tett szert.

Ha a mérgezési esetek közzétett statistikájából jelen célunkra vonatkozólag csupán annyit említettünk is fel, hogy a Franciaországban 1851—1858-ig tárgyalás alá került 461 mérgezési per közül 200 esetben mireny, 110 esetben vilany, 44 esetben rézgálic és a többi 107 gsetben más különféle mérgek által történtek a mérgezések; 1859—1862-ig azonban már a ezintén Franciaországban tárgyalt 156 mérgezési perből vilanyra 60, mirenyre már csak fésényi 31, rézgálicra 33, kénsavra 14, mákonyra 5, kőrisbogarra 2, és más egyéb mérregre 14 eset jut: önkénytelenül is arról győződünk meg, hogy legújabbban a vilany által eszközölt mérgezések vannak a szó teljes értelmében legerősebb divatban, mi úgy a vilany szertelen gyilkos hatásából, mint igen nagy elterjedtségéből könnyen magyarázható.

Schraube adataiból az tűnik ki, hogy 1850-ig előfordult 15 vilanymérgezési esetből

még csupán 2 esik gyufára, a többi 13 részint tiszta vilany, részint vilanyos téstára által eszközöltetett; 1851—1860-ig előfordult 36 eset közül azonban már 21 esik gyufára, 15 pedig részint tiszta vilanyra, részint vilanyos téstára; 1860—64-ig előfordult 40 eset közül gyufára már 35 esik, míg vilanyra és vilanyos téstára csupán 5; végre 1864—1867-ig 14 eset közül gyufára 11 eset, vilanyra vagy vilanyos téstára 3 esik. Ezekből látható, hogy a gyufával eszközölt mérgezés mindinkább erősebb meg erősebb elterjedést nyer.

Ugyancsak Schraube adataiból az is kitűnik, hogy az általa leirt 108 heveny vilanymérgezési esetből 71 önmérgezés, illetőleg önmérgezési kísérlet, 21 pedig mérregkeverés, vagyis mások megmérgezése volt.

Ha még a mondottakhoz hozzáadjuk, hogy ezen 108 eset közül 90 végződött halállal, nyilván ki fog tűnni, hogy a vilany nemcsak a legelterjedtebb, de egyszersmind a leggyilkosabb mérgek között főfő helyen áll.

És ez nem is lehet másképp, ha tekintetbe vesszük, miszerint hitelt érdemlő észlelők által leirt esetek vannak, midőn egy 2 éves gyermek 7 gyufafej lenyálása következtében, melynek vilanytartalma $\frac{1}{10}$ szemernek felel meg, — amennyiben 75—80 szál gyufa tartalmaz egy szemer vilanyt — egy tébolyodott pedig $\frac{1}{8}$ szemer vilany által menthetlenül elhaltak, s azon esetek, melyek $1\frac{1}{2}$ —2—3 szemer vilany bevétele folytán halálosokká váltak, felnőtteknél is a legközönségesebbek közé tartoznak.

Azon esetben, midőn a szándékos önmérgezők több mérget is vesznek be egymásután, a vilanynak fokozódó mérges hatása — cumulative Wirkung — természetesen annál inkább biztosítja a mérgezési esetek halálos kimenetelét. Orfilánál találunk halállal végződött, ide vonatkozó két önmérgezési esetet, melyben az egyik egyén, egy 28 éves férfi, forró vízben felolvasztott 3 centigramm vilanynak épen semmi hatását sem érezte, mire harmadnapon újra 8—10 centigrammot vett be, a mire azután a vilanymérgezés mindennemű tünetei azonnal beállottak s meg is ölték, a másik egyénél 15 centigrammnak nem volt semmi hatása, minélfogva másnap ugyanannyit vett be, mely adag aztán ki is végezte. Tardieu határozottan azon véleményben van, hogy 15—20 centigramm vilany képes az embert megölni, ugyancsak 16 centigrammra számítá a vilany mennyiségét Karajan Bécsben egy általa észlelt halálos kimenetű mérgezési esetben.

Egyébiránt úgy látszik, hogy a bevett mérreg adagai, kivéve a legcsekélyebbeket, melyek aztán, mint imént látók, egészen hatás nélkül is maradhatnak, a kórtünetek belterjeségére és a halálos kimenetre nézve valami nagyon éles különbséget nem igen okoznak. Fabre Emil mondja ide vonatkozólag, miszerint egy esetben 60 gyufa-fejecs 3 nap alatt ölt, míg ellenben egy másik esetben 3000 gyufa-fejecs bevétele csak 6 nap múlva idézte elő a halált.

A vilany hatásának módja felől teljesen bizonyossá mai napig sem vált a tudomány, még ma sincs kétségtelenül eldöntve, ha vajjon mint olyan szivatik e fel és gyakorolja öldöklő hatását, vagy ezen hatás az élenyülési termények rovására irandó-e?

A vilany mérgező hatásáról 1861-ig napi renden állott nézetek teljesen tévesek voltak; meglehetősen ostromlás nélkül állott azon vélemény, hogy a vilany helybelileg égetőleg hat a szövetekre, melyekkel érintkezésbe jön s ebből volna magyarázandó mérges, sőt halált okozó hatása. Csapán 1861-ben állott be Renz és Lewin vilany kísérletei által új fordulata a nézeteknek, melyet 1864-ben Virchownak a gyomor emésztőmirigyének (Labdrüsen) jellegző változásairól irt, korszakot alkotó közleménye követett. Azóta kiváltképp Wyss, Meyer, Munk és Leyden, Vohl, Senftleben, Dybkowsky, Husemann, Bamberger és több mások munkálatai vagy egyenesen mozdították elő a nézetek további tisztázását, vagy legalább lökést adtak annak.

A közelebbi időkben kiváltképp három nézet lőn egymás ellenében felállítva, ú. m. a

Munk és Leydené, kik a hatást a képződött vilanysavnak tulajdoníták, a Dyb-kowskyé, ki a hatást a vilanykönegnek (Phosphorwasserstoff) rója fel és végül a Husemann és Bambergeré, kiknek véleménye szerint a vilany mint ilyen jut a vérbe. Az előbbi kettő ma már tarthatatlannak látszik, az utóbbi mellett több erős érv harcol. Ezen érvek a következők: a vilanynyal mérgeztettek légzéséről sokszor észleltetett már, hogy azok világítanak még akkor is, ha a hasüregbe fecskendeztek vilanyos olajat, tehát szájon át történt bevételnek híre sem volt; világítani látták magát a hugyot is; továbbá a vilany jelenlétét halál után 20 óra múlva sikerült kimutatni Husemannnak és Bambergernek a májban, lépben, szívben és vesékben; végül, hogy a vilany és vilanysav között úgy az adag mint a hatásra nézve szertelen nagy a különbség. Vohl kísérletei szerint a vérben vilanygőz (Phosphordampf) alakjában foglaltatik, a melyből vizet is nagymennyiségben vesz fel; Hartmann kísérletei szerint az epében is meglehetősen mennyiségben olvad.

Hogy a vilany a vérben az általános élenyülési folyamatnak utóljára is mindenestre alá van vetve és vilanysavvá változik át, és mint ilyen választatik ki, az semmi kétséget nem szenved, valamint az is bizonyos, hogy a gyomorban a vilanynak mint ilyennek felszívódása mellett különféle élenyülési fokok—vilanyossav, vilanysav és könenyvegyek—képződnek, a mi a bevett vilany alakviszonyainál, ugyszintén a gyomor tartalmánál fogva stb. különböző.

Mivel a vilanynak az élenyhez nagy vonzalma van, és mivel éleny a gyomorban mindig van jelen, bátran feltehetjük, sőt fel kell tennünk, hogy a vilany élenyülése a gyomorban mindaddig folyvást történik, míg csak az éleny mennyisége fel nem emésztetik, miből egyszersmind azon korábban igen feltűnőnek, sőt különösnek tartott tényállás kimagyarázható, hogy igen nagy mennyiségű vilany bevétele után a lelet a gyomorban néha meglehetősen csekélyszerű volt. Ilyen esetben a gyomorban jelen volt éleny nem volt elegendő, hogy a vilanyt fellebb élenyítse és így csak alsóbbrendű élenyülési fokok képződhetek, míg kis adag vilanynál a gyomorban levő éleny gyakran elegendő, hogy a vilanynak legmagasabb élenyülési foka képződjék, és erős belterjű étetési hatás idéztessék elő.

A vilany hatása helybeli és távolabbi, melyek közül az előbbi hevesen izgató, a mennyiben a vilany az alkalmazás helyén lobot idéz elő minden fokban, hatása kevesebb, ha a vilany állományban (in substantia) adatik be, mintha oldatban és ezen hatás, úgy látszik, az élenyülés által jön létre. A távolabbi hatás, mely idegrehatónak is neveztetik, mely a vilany-tartalmú vérnek más szerekkel való érintkezéséből támadt, részint idegbántalmakban, részint különféle szervek sajátlagos táplálási zavaraiiban, kiváltképp a máj, a vesék, az izmok gyors hájas elfajulásában nyilvánul, melyek azonban nem csupán a vilany fajlagos hatásához tartoznak, a mennyiben ilyeneket az ásványsavaknál, a mirenynél, az ammoniáknál is tapasztalunk, mint inkább a különféle hevesen izgató állományok által előhozott terimbeles lobok következményei. A csaknem mindig fellépő sárgaságnak (icterus,) úgy látszik különféle okai vannak, a legtöbb esetben ezt az epekivezető utaknak csak mechanikai elzárása okozza, mely a bél és epemenetek takhártyájának duzzadása következtében jön létre, ellenben néha, különösen a huzódó esetekben, az epehólyag és epemenetek üreseknél találtatnak, a midőn is a cholemiával járó felszívódási sárgaság (Resorption-icterus) van jelen, a mi csallhatlanul a máj-elfajulás következménye.

Ezen bevezetést előrebocsátva, áttérek magára a kórtörténetre: Budai Mária, karcagi születésű, 21 éves alacsony, zömök termetű, 58" magasságú s felüldülése idején is 96 font súlyú szolgáló leány 1870-ik évi ápril 1-ső napján este, azon indokból, mert honvédkedvesét egy másik szolgáló tőle elcsábította, 3 csomag kénes gyufát, melynek száma a hasonló csomókból ítélve körülbelül 380—400 szárra rúghatott s tiszta vilanytartalma könnyen 5 szemerre mehetett, egy csuporban vízbe beáztatott, melynek levét másnap reggel 5—6 óra között, inkább a 6 órához közelebb, mint mondá, le és kiöntvén, a leázott gyufafejecseket tartalmazó

maradék részletét megitta, még pedig úgy, hogy a csuprot, hogy semmi kárba ne vesszen, ki is öblintette s tisztára ki is itta. Erre, mint aki dolgát jól végezte, egy nem igen messze eső kútra ment vizért, 4—5 percre még egy szintén közel eső boltban is megfordult.

A kútról és boltból hazatérőleg már fájdalmat érzett a gyomrában, úgyhogy haza érkezével azonnal le kelle feküdnie s mivel ezenkívül a masina erősen kaparta a mellét: csilapítóul vagy 4 pohár tejet ivott.

E közben igen gondos házi asszonya már felkelvén s cselédjei közt körülnézvén, látta, hogy különben igen egészséges szolgálója majd gombolyagba összehuzódva, majd ismét helyét nem lelve, sürögve forogva kinlódik ágyán a cselédszobában. Rögtön kérdezősködéshez fogott, azonban sem a beteg, sem többi leánytársai nem akartak a dologról tudni semmit. A leány kínja azonban percről percre növekedvén, 8 óra után egy kevéssel hivatam a beteghez, ki a hozzá részint szép szerével, részint azon ijesztéssel intézett kérdésekre, hogyha azonnal be nem vallja, hogy mit evett vagy ivott, akkor meg sem lehet menteni s talán egy-két fertály óra múlva már minden késő lesz, nagy vontatva elbeszélé, hogy három csomó gyufát vett be s azzal mérgezte meg magát, mire az edény is előadatván, a bele visszadobott ázott gyufa-szálakból a történt mérgezésről azonnal kétségtelenül meg kelle győződnöm.

A gyomor és has már ekkor föl volt puffadva, minden csekély érintésre szerfelett fájdalmas s ezenkívül kemény volt, a torok, bárzsing égett, a szájbán határozott undorító vilany-íz, fokhagymaszagú felbőfögések, gyors, erős érverés, fokozatabb hőmérsék s erős nyugtalanság voltak azon legkiválóbb körjelek, melyeket úgyszólván egy pillanat alatt áttekinteni lehetett és kellett.

A mérgek kiküszöbölése s közönyösítése levén a legsürgősebb föladat, néhány perc alatt kéznél volt s a gyufaívás idejétől lehető szabatosággal számítva körülbelül 2½ óra múlva már nyujtatott a következő ellenszer:

Rp. Magnesiae ustae drachmas duas, Aquae destillatae simplicis Aquae chloratae ana uncias duas. M. D. S. ¼ óránként 1 evő kanállal. (Contra intoxicationem citissime parandum.)

Ezen elegy még mindig a régi szabású ellenszerek közé tartozik, bevétele a chlór átható, gonosz szagánál fogva igen kellemetlen, s valóban, ha mérgezési eseteknél ott nem ülne az orvos beteget nyakán s maga nem adagolná a gyógyszer, hogy stratega szigorú figyelmével észlelje a hatást, igen gyakran aligha a bevett vilany mellett nem maradna inkább a beteg, mint ez alkalmasint a jelen esetben is történt volna. Bármily keserves lehet is azonban bevenni ez ellenszert, nekem mégis több bizodalom volt hozzá, mint az azon időben némelyek által már ajánlott terpetinolajhoz, melynél valóban nem tudja az ember, hogy meddig gyógyszer és mikor mérgek.

Az ellenszer párszori beadása után csakhamar hányni kezdett a beteg, a ki addig önkényt nem hányt még semmit s hányadéka igen bő mennyiségű, erős vilanyszagot terjesztő, szembetűnően gőzölgő, egy szomszéd sötét kamarába vive, Mitscherlich készüléke nélkül is világító, sötét kékesbarna színű, kevéssé habzó sűrűs folyadék volt.

Az ellenszert beadtam neki az utolsó cseppig, sokkal csekélyebb bajnak tartván, ha kelleténél kevéssel többet vesz is be a chlór vízből, mintha a vilanynak csak legkisebb részecskéje is ellenszer nélkül maradna.

A többször ismétlődött hányás azonban, bár tetemesen könnyítette is beteget s kevesbíté az életveszélyt, melyben forgott, korántsem szabadítá meg sem a gyomor, sem a has puffadtságától, mely legcsekélyebb nyomásra is folyvást szerfelett érzékeny maradt, sem a torok és bárzsing égése egészen meg nem szűnt, sőt mivel a halványos víz a légutak takhártyáját mint előre tudni lehetett, csallhatlanul fölizgatta, abból mind gyakoribbá váló apró köhécseles támadt.

Azt, hogy a vilanyrészecsektől, a mennyiben azok még fel nem szivattak, vérbe át nem mentek, a bő és több órán át gyakran ismétlődött hányás és meglehetősen bő hasmenés folytán a beteg körülbelől megszabadult, meglehetősen biztossággal hinnem kelle, mert azon szertelen nagy nyugtalanság, melynek korábban ki volt téve, annyira megszűnt, hogy egy helyzetben huzamos ideig képes volt feküdni. Ennélfogva részint a nyeléső bevonása, részint a támadt lobok csilapítása, részint a vilany élenyülési terményeinek közönyösítése céljából, ellent nem állván az, hogy a vilanynak az olaj némileg oldó szere, délelőtt 11—12 óra között a következő elegyet rendeltem:

Rp. Emulsionis olei amygdalarum dulcium ex uncia dimidia l. a. parati uncias sex. adde Natri nitrici, Magnesiae ustae Aquae laurocerasi aa drachmam unam. Tincturae anodynae simplicis guttas viginti Syrupi papaveris albi unciam semis M. D. S. Eleinte $\frac{1}{4}$, később $\frac{1}{2}$ óránként egy evőkanállal.

A beteg erre észrevehetőleg nyugodtabb lett, köhécseleése lecsilapodott. Hányása azonban, noha már sokkal hosszabb időközökben, ismétlődött, folyvást megmaradt, miért is éjszakára a következő italt kapta:

Rp. Natri carbonici depurati drachmam unam semis. Aquae rubi idaei uncias quatuor. Acidi citrici quantum satis ad perfectam saturationem, adde Tincturae anodynae simplicis guttas decem. Syrupi rubi idaei unciam unam semis. M. D. S. óránként egy evőkanállal.

Az éjet, leszámítva azt, hogy aludni képes nem volt, elég nyugodtan töltötte, mert fájdalmi jóformán lecsilapodtak, bár érintésre még mind a gyomor- mind a hastáj igen érzékenyek voltak, de többé már nem oly szertelen fájdalmasak, mint előtte való napon. Az érverés csaknem változatlanul 90—96 között, mint előtte való napon s ezenkívül erős volt. A koronkénti hányás azonban csilapodni teljességgel nem akarván, italul Potio Riveri rendeltetett, melyből a beteg ezen napon, két óránként egy evőkanállal véve, két adagot fogyasztott el. A hányás csilapítására ezen gyógyszeren kívül csupán a gyomorra és hasra alkalmazott hideg borogatások által lehetett némileg hatni, miután a beteg ezen a napon semminemű levest nem vett magához, látszott rajta, a mit különben maga is mondott, hogy a levesnek még a nevétől is undorodik.

A mérgezés harmadnapján, ápril 4-kén, csupán egy adag Potio Riveri képezte a beteg gyógyszerét, s miután a helyzet meglehetősen volt, némileg várakozó állásba helyezhettem magamat.

A mérgezés negyednapján, ápril 5-én, mivel a beteg nem csak a nyelésőben és gyomorban, de a belekben is meglehetősen éles fájdalmakról panaszkodott s a köhécseleések ismét visszatértek, újólá olyanforma olajos fejetet rendeltem, minőt másodizben adtam volt, csak hogy kihagyva belőle a magnesia ustát, hogy a gyomor lobossá vált emésznymirigyekre s a szintén erősen megtámadott béltakharthyára a víz elvonása által ellenséges befolyást ne gyakoroljon. Erre egy pár ízben székelés állott be, csekély mennyiségű bélsár ürülván ki.

A vilany bevételeitől számított 36 óra múlva a betegen kezdődő sárgaság elég kifejezett tünetei jelentkezett, a szemek is gyenge sárga vonadékot kaptak, mely napról-napra sötétebbé vált, az arc kissé duzzadtnak látszott.

A mérgezés 5-ik napján a beteg újra nyugtalanná vált, a gyomor és hastájon erősebb fájdalomról panaszkodott, a világosság nagyon terhére volt, füleibe olykor-olykor éles fájdalmak löveltek s a min szerfelett megijedt, hallása mindkét fülére igen nehézzé vált, csekély fokú ivarvérzés állott be, mely azonban csakhamar újra megszűnt s ezeken kívül panaszkolta, hogy egész gerincoszlopa hosszában mindinkább növekedő fájdalmak jelentkeznek.

Semmi kétség nem lehetvén a felől, hogy a vilanynak az idegekre gyakorolni szokott távolabbi hatása lépett fel, csilapítóul a következő porokat rendeltem:

Rp. Chinini sulphurici grana sex. Extracti belladonnae granum unum. Magnesiae ustae, Bicarbonatis natri. Sacchari albi ana scrupulum unum. M. f. pulvis, divide in doses = No duodecim. Det. in chart. S. kétóránként egy port.

Ezenkívül gyakori lágyemeleg vizes befecskendéseket tettem mindkét fülbe s a gerincoszlopot egész hosszában hideg vízbe mártott szivacsos huzamos ideig enyhén minden félóránban dörzsölttettem.

Nem ismervén az egész irodalomban halállal végződött heveny vilanymérgezési esetet, mely 11 napnál tovább tartott volna, de igen sokat olyat, melyben a vilany az 5-ik, 6-ik, 7-ik napon az életnek véget vetett, bár a beadott gyógyszerek hatásával mindannyiszor teljes okom volt is meglegedni s erősen hittem, hogy oldatlan vilanyrészecsek a gyomor és bélhuzamban olyan ürülések után nem igen lehetnek többé jelen, mindamelllett is az újabb kórtünetek fellépésekor valóban kételkedni kezdtem azon, hogy a beteget meglehessen menteni.

Egy pár nap alatt mégis mindezen elősorolt tünetek enyészni kezdettek, csupán a jobb fül lobos dagja volt még fájdalmas, mely azonban a 7-ik napon felfakadván, a nyilaló fájdalomnak is véget vetett. Erre a gyógyszerelés befejeztetvén, az étvágy lassanként visszatért. Az egyén ugyan még soká erőtlen volt s fülfolyása huzamosabb ideig fennmaradt, hallása azonban folyvást javult.

Urnője, a ki különben egész súlyos betegsége alatt éjjel-nappal folyvást a legpéldásabb hűséggel ápolta, s rendeléseimet eleitől végig katonai pontossággal hajtatta és hajtotta végre, a mint meggyógyult, nehogy őt tán másodszor is ilyen kellemetlen meglepetésben részesíse, szolgálatából azonnal elbocsátotta s így a leány eltűnt szemeim elől.

Ápril 27-kén azonban fülfolyása miatt, mely még folyvást tartott, felkeresett. Arc-színe a különben azelőtt tiszta képi leánynak szenyessárga, szem-köthártyái halvány-sárgák, szemhéjai vérszegények voltak, egyébként akkor már gyengeségét s alsó végtagjai fájását leszámítva, jól érezte magát. Azon kérdésemre, hogy mikor iszik ismét gyufát, nevetve válaszolá, hogy ő ugyan nem meginni, de tűzgyújtani sem vesz hamarjában masinát a kezébe.

Epehólyagsipolyon kiürült epekövek.

Közlő: Dr. LUX JAKAB.

Tisztelt szakgyűlés!

Van szerencsém a tisztelt szakgyűlésnek egy epehólyagsipolyból kiürült 20 darab epekövet, az epehólyagsipolyos beteggel együtt bemutatni.

Ilyen kóreset ritkán kerül a gyakorló orvos észlelése alá, de másrészt, szép példányát tünteti fel azon szervezeti győgyerőnek, mely akkor is, a mikor már az orvos tudománya határolva van, — rejtélyes működése által a nagyon megrongált egészséget a lehetőségig helyreállítja.

Ezen kóreset kórfolyamának rövid vázlata következő: az 51 éves, Mező-Berényben lakó s most itt a teremben látható nő, 1870-ik évi ápril hó elején minden feltűnőbb kórelőzmény nélkül, — a jobb résztáján keletkezett élessebszerű fájdalomtól lepetett meg; a fájdalom főleg a jobb lapcsont felé sugárzott ki; ezen fájdalmat követte folytonos láz, nyugtalanság, néha hányási inger, étvágyhiány, szomj stb. a beteg ágyba került s még a legcsekélyebb mozdulat is fokozta fájdalmát a nevezett helyen; napok, hetek, hónapok haladtával élesbült, kínzóbbá vált a jobb résztáján a fájdalom, úgy a láz is az azt kísérő egyéb kórtünetekkel

növekedett mindaddig, míg a rásztájón képződött tályog ki nem nyílt; mely kedvező fordulat a lob kezdetétől csak a 7-ik hónap elteltével állott be. — A tályog kezdete tárgyilagosan, a megkezdődött lob után csak 3 hét múlva volt felismerhető, — tapinthatván egy diómeckoráságú keménységet a bordaív alatt $2\frac{1}{2}$ hüvelyknyire; ezen keménység napról napra nagyobb terjet nyert, míg pulykatojásnyi nagyságot el nem érve, megállapodott, majd sok kínos szenvedés után a lob kezelésétől számítva a hatodik hónap végén a tályog puhulni kezdett; erre egy hó múlva kifakadt az s belőle mintegy 2 étkanálnyi tejfel sűrűségű sárgás folyadék (geny) ürült ki. — Ezen óhajtott változatra most már a beteg megszabadult a kínzó fájdalomtól — láztól s a többi, már alig tűrhető kórtünetektől, beköszöntvén újból a jó étvágy nyugalom stb.

Még most is úgy, mint elejétől fogva májtályognak tartottam ezen kórfolyamot; ebeli kórismémnek azonban egy különös kórjelenkezés által meg kelle változnia, t. i. egy a tályog nyíláson áthatolt epekő által, mely a kifakadástól számítva 4 hétre, a lob kezdetétől pedig 8 hónapra tűnt elő. — Az első epekő tehát kiürült 1870. november 30-ik napján, december 20-án kinyomott a beteg egymásután kettőt, december 21-én hármat, december 25-én 7 darab csúszott ki egymásután, január 4-én (1871.) kettő ürült ki, január 8-án egy, január 9-én kettő, január 12-én kettő. — Kiürült 43 nap alatt összesen 20 darab; aztán hosszabb szünet állott be, mert január 12-étől, június 2-ig nem tolt ki a sípolyon kő, a mikor még egymásután 2 darab vétetett ki.

Az epekővek kiürülését, egy-két napi élesebb fájdalom a sípoly környékén előzte meg, mert a sípoly kül nyílama szűkebb lévén, mint maga a sípoly ürtere, a kövek időközileg abba beleszorultak; a nagyobbakat csipesszel kellett kiszabadítani.

A beteg a tályog kifakadásától kezdve a mai napig viszonylagosan jól érezte magát, jól táplálkozott, ereje visszatért annyira, hogy minden házi foglalkozását végezhetette, s jelenleg is, mint méltóztatik a tisztelt szakgyűlésnek látni, egészséges küllemet mutat; maga sem panaszkodik egyébről, mint a sípoly folytonos szivárgása miatti alkalmatlanságról — kellemtelenségről.

A sípoly nyílása, mint láthatni a jobb bordaív alatt $2\frac{1}{2}$ hüv.-nyire, a köldöktől 3 hüv.-nyire vele haránt vonalban helyezkedik; a kutasz kissé be és le 1 hüv.-nyire hatol be s puha alapra talál; a nyílásból folytonosan sárgás, híg folyadék (higas geny) ürül ki mérsékelten. — Meg kell jegyezni itt, miszerint az egész kórfolyam alatt a beteg bőrszíne soha sárgábbra nem változott, mint a minőnek jelenleg mutatkozik.

Ezen kóralak körüli gyógyeljárás röviden, következőkben pontosítható össze: a nyugalmas helyezkedés és magatartás mellett eleintén a fájdalmas helyre, t. i. a jobb rásztájra 12 nadály tétetett, aztán folytonosan hideg borogatás, majd a beteg a hideg borogatást nem tűrhetvén, — meleg pépes borogatás (lenmagliszt és vízből) alkalmaztatott a fájó helyre, nemkülönben néhány langyosmeleg sósfürdő is vétetett igénybe; ha igen kízóak voltak fájdalmai, — $\frac{1}{8}$ -ad gr. acet morphint kapott; székszorulás ellen budai keserű vizet ivott a beteg.

Ezen epekővekből két darabot vegyi vizsgálat végett jeles fiatal vegyészünkhöz — Lengyel Béla urhoz Pestre felküldvén, szíves vizsgálatából kiderült, miszerint ezen kövek igen kevés epefősteny kivételével epefaanyagból = coleslerin állanak.

Mielőtt előadásomat befejezném, egy körülményt, mely a népünk körében még nagy mértékben létező előítéletre — babonára vonatkozik, — fel kell említenem. Ugyanis mind a beteg, mind közeli s távoli környezete ezen betegséget rontásnak tartotta; jelen esetben, nadály által előidézett kőbetegségnek, mert a midőn-már a 9 darab epekő a sípolyból kitolatott, — a beteg nő férje az örömmérzés egy nemével, de egyúttal határozott hangon így szólott hozzám: »most már csak 3 kő fog kijönni a nyíláson« azon kérdésemre: honnan tudja

azt? így felelt: »12 nadály volt feltéve s mindegyik egy követ hozván létre, több már, mint 3 onnan ki nem jöhet.« Ezen jóslat azonban nem az előítéletes tévelygők, hanem az én részemre ütött ki kedvezőleg, sok fáradságomba is kerülvén ezen esetről a babonás előítéleteket leküzdeni!

Nem így leend, ha népünk míveltebb lesz!

A magzat agyvizéről.

KÖVESY FERENC tr. Székes-fehérmegyei tisztii főorvostól.

A magzat koponyatüreből levő kisebb-nagyobb mennyiségű savós folyadéknak kiömlését a g y v i z - n e k (hydrocephalus) mondjuk. Ilyen térfogatában tetemesen megnagyobbodott fej a megszületésre nagy jelentőségű akadály alapjául szolgál. A tüzetesen megállapított kórisménél annak művi kisebbítése nem annyira a magzat, mintsem az anya megmentésére irányul. Mert legtöbb esetben a magzat már a méhben halva van, vagy megszületését kevés ideig éli túl.

Gyakorlatomban megfigyelt és kiválasztott három agyvízi esetet lesz szerencsém ez alkalommal előadni, melyeknél a kórisméhez vezető biztos jeleket, a művi kifejtés módját, ahoz megkívántató eszközöket, és a boncleletről észlelt kóros változásokat tüntetem elé.

I. eset. Egy 38 éves, hatodszor szülő nőhöz a közel levő mezővárosba hívtam. A két helybeli sebész jelenti, hogy a nő terhessége tartama alatt beteg nem volt. Két nap előtt éjfélután szülfájdalmak beálltával ugyanaz nap estefelé vize elfolyt, a méhszáj tallér nagyságnyira kitágult, ujj és kéz általi vizsgálat folytán egy gömbölyű, nagy területű, hullámzó testet éreztek a medence-bemenet fölött. Másnap erősebb szülfájdalmak mellett a fejtető a medence-bemenetbe haladott. De miután a szülfájdalmak ezentúl egészen szüneteltek s a nő kiürüléshez közel állott, a magzat művi kifejtését szülfogóval jelezve látták. A szabályszerűen bevezetett szülfogó nem zárható, és huzásnál a fejről lesikamlott.¹⁾

Megkísérlették a magzat lábra fordítását, de a fej nagy területe mellett a kéz felvihető nem volt.²⁾

Ily kedvezőtlen körülmények közt a végkép kimerült szülőnő vizsgálatát eszközöltem.

A külvizsgálatnál a gyermek feje a fencsontok fölött, a törzs a méh bal, lábai a méhfénél jobb oldalán kitapinthatók voltak, szívverése nem hallható. Belvizsgálatnál a megnyílt méhszáj fölött ujj és kéz által fürkészve a fejtető a medence-bemenetben, mintegy lágy, lapos és hullámzó test volt érezhető. A fej alapja a bemenet fölött, a csontok szélei élesek, lágyak, és egymástól távol állottak, a kis kutacs balra, a nagy jobbra, mindegyik felette széles, a fej területe igen nagynak látszott.³⁾

Kétség nem volt, hogy a nagymennyiségű savógyülem a koponya ürében a magzat születésére akadályul szolgált. Műteti eljárásom, a koponya kisebbítésére, vizének lecsapolásával volt irányulva. Bal kezemet a méhbe bevezetve hátával a méh felé, tenyérrel a mag-

¹⁾ Ha a nagyterületű fej kisebbítésére, vize, mielőtt a szülfogó alkalmazásba jön, nem csapoltatik le, a fogónak feltevése nagy nehézséggel jár, markolatai igen távol állanak egymástól, támpontul nem szolgál, be sem zárható, és minden elővigyázat mellett is a huzásnál lecsuszlik.

²⁾ A lábra fordítás csak akkor kivihető, ha a fej mozgékonyan áll a medence felett, a törzsnek kifejtése után, az utóljára jövő fejnek csapolása, és a koponyazúzóval kivétele helyén van.

³⁾ Első nyakszirtfejkvés.

zat feje felé helyezve egy varrányt felkeresve, Naegele koponyafuróját az ott levő tenyeren forgatással a magzat fejébe toltam.¹⁾

A nagymennyiségű kiömlött vizet fazékba felfogattam. Bal kezemet a magzat fején hagyva, jobbal a Smellie tompa horgát nyílásába illesztve, bennlevő kezemmel a mozgékony koponyacsontokat a horog felé szorítva, először a fejét, aztán a test többi részeit könnyűséggel művileg kifejtettem.

A nő három hét eltelte után hálás érzellemmel bemutatta magát, mi bizonyította, hogy fáradozásomnak sikere lőn.

Bonclelet. — A satnya áztatott állapotú magzat 16 hüvelyknyi hosszú, $3\frac{1}{2}$ font súlyú, lágy körmei az ujjak hosszának megfelelők, a herék a borékot elfoglalták, fejlődése a nyolcadik hónap végét tanúsította. A felfogott víz tiszta savó, mennyisége 5 font, hevítve és vegyileg légenysavval²⁾ kémlelve, csekély mennyiségű fehérnyecsapadékot adott. Az arc a fejhez viszonyítva kicsiny, és az áll felé háromszöget képzett, szemüregének takarói ráncosak voltak. Jellegző a hártvás közök, és kutacsok szélessége, a koponya vékony, rendkívüli nagy mivolta, és a keskeny haránthasadékká változott szemgödrök. Az agy burkai vékonyak, oldalgymrocsai nagy tömlőkké kitágulva, vékony kéregállománnyal körülvéve. Az eresztékek ronesolva, az átlátszó sötét, agybolt és a harmadik gymrocs fedelét képző test áttörve, ugyanaz megvékonyodottan előre tolva, a mellső agyduc, láttelep, és az agy-alap részei laposra nyomatva valának. A nyultagy, agyacs lelapulva, metszlapja fénylő, nedves, vizenyős átszüremkedést tanúsított.

Ha azon kóros hatányokról, melyek a magzat élete folytán az együtt született vízfejt előidézik, elmélkedünk, azt kell nyilatkoztatnunk, hogy azok nem eléggé ismeretesek előttünk.

A nő részéről terhessége tartama alatt kifejlődött betegségei, a mennyire a vér szabálytalan minőségét eredményezik³⁾ a magzat agyvizének alapjául is szolgálnak. Azonban mégis legtöbb esetben a nők szülnek agyvíz-kóros gyermekeket anélkül, hogy ezen állapotnak valódi tényezőjét képesek lennének kimutatni. Igazolva látszik az, miszerint a magzat agygyomrocs-falainak lefolyt lobja többnyire savós ömlenynyel végződik. Gyakran a vér fehérnyetartalma szabálytalanul megkevesbedik, vérsavója kórosan meghigul, miáltal az edények táplálása zavartatik, ezek átjárhatóbbakká lesznek, és átizzadás jön létre. Vannak ugyan még más mozzanatok is, melyek a magzat agyvizét eredményezik, de ez alkalommal csak a megemlítettetre szorítkoztam.

II. eset. Egy ötödször szülő nőhez reggeli órában hívtam. A nő 29 éves, magas termetű, erős testalkatú, szülszervei rendesek, 4-szer egészséges gyermeket szülván. Terhességének egész időtartama alatt a gáton képződött tályogon kívül egészsége nem zavartatott, és csak az utolsó három hónapban tűnt fel a méh rendkívüli kiterjedése. Az előkészítő szülfájdalmak 8 óráig tartottak, a méh azok alatt többször összehúzódott, haránt tengelyében kisebbedett, elővize nagy részben elfolyt. Jelentéséből értesültem, miszerint a magzat mozgását több nap óta nem érezte, szívdobogása nem volt hallható. A magzat fej-alapja a fancesontok fölött, törzse a méh jobb oldalfalában, fara lábaival együtt a méh-fenek bal-felében szülfájdalmak szünetével kitapintható.

Belvizsgálatnál a méhszáj tökéletesen kitágulva, abból bűzös magzatvíz csekély mennyi-

¹⁾ A bennlevő kéz ujjai a műszer hegyét őrzik, a magzat fejébe való taszítás ellen. A seb nagyobbítására a csappantyú kiakasztása után a fogantyukat összenyomjuk, aztán félig tengelye körül megforgatjuk és így a nyílást ellenkező irányban is kitágítjuk.

²⁾ Acidum nitricum.

³⁾ Heveny vagy terimbeles veselőb (Brightkór) szivbillentyűk elégtelensége — bujakór — vagy más kórvegy által megtámadva van.

ség vérrel ömlött ki. A medence kimenetébe bevonult fejtető csúcsos, rugalmas és hullámzó, alapja a bemenet fölött létezett. Ezen csúcsos részt a fejdaganattal, mely a falsont hátsó felső szegletében élő gyermekeknél szokott képződni, nem lehet föleserélni, mert feje egész térfogatában hullámzó, és hogy halva van, kétségem sem volt. Erős toló szülfájdalmak beálltával az összeszorítható fejalapja a medence-ürbe vonult. Ily körülmények közt művi kifejtését eszközzésbe venni nem tartottam szükségesnek; mert az anya egészségére káros, és életére veszélyes késleltetés nem mutatkozott.

A gát berepedésének kellő óvása mellett a természetre bizhatónak véltem. Újólág beálló erős szülfájdalmak alatt, elől a nyakszirt a szeméremív szögletében, hátul a kifeszített gáton a fejtető, homlok és arc fejlődött ki. A kinyomuló vállakat kifejtven, a magzat többi részei könnyen kivehetők voltak. Szülése alatt megismert vízfejt, a most már előttem fekvő gyermek megerősítette. Az anyának a gyermek elhalását megemlítven, a köldök-zsinór lekötése után, azt betakarva a szülésznőnek eltávolítás végett átadtam. A méhlepény kifejlődése és a méh rendes összehúzódása után a gyermekágyas nőt nyugalomnak engedtem át.

A gyermek hossza 17 hüvelyknyi, súlya 10 font, bőre fehér, törzse és alvégtagjai kevés sejtözetűek, soványok, izmai petyhüdtek, körmei erősek, és az ujjak hosszának megfelelők, a herék a borékban voltak, a magzat a 9-dik hónap végét érte el. Az arc kicsiny, a szemüreg takarói ráncosak, a fej köztakarói petyhüdtek, a hártya-közök és kutacsok rendkívül szélesek, vékonyak, a homlokesont könnyen a nyakszirtcsont felé, a falsontok egymásra tolhatók voltak. A koponya ürében a víz mennyisége 6 fontot tehetett.

A gyermek feje minden sértés nélkül lévén, azt magamnak férjétől eltevés végett kikértem: mit készséggel át is engedett.

A magzatfej nagyságának meghatározása szempontjából, minden átmérőt figyelembe vettem.

1) Az egyenes átmérője (a homlok tarhelyétől a kis kutacsig) 7"; érett gyermeknél rendes állapotban 4".

2) A nagy ferde átmérője (az állcsonttól a kis kutacsig) 6"; r. á. 5".

3) A kis ferde átmérője (a nagy kutacs közepétől a nyakszirtcsont legalacsonyabb pontjáig 4"—r. állap. $3\frac{1}{2}$ ".

4) A nagy haránt átmérője (az egyik falsont dombtól a másik domborulatáig) $4\frac{1}{2}$ " r. á. $3\frac{1}{2}$ ".

5) A kis haránt átmérője (a járomnyujtványtól a másikig) $3\frac{1}{2}$ "; r. állapotban 3"— $3\frac{1}{4}$ ".

6) A függőleges átmérője (a fejtető közep pontjától az öreglik mellső kerületének alapjáig) 4"; — rendes állap. $3\frac{1}{2}$ ".

7) Az arc magassága (a homlokesont tarhelyétől az állcsúcsig 2"; r. á. 3."

8) A fej egész kerülete 20"; r. á. 13"—15".

Ezekből kitűnik, miszerint az ilyen kórosan megváltozott gyermekfejnél a koponya részei, viszonyítva az arcéhoz, azok sokkal nagyobbak, a haránt átmérő hosszabodva, leghosszabb pedig az egyenes átmérője, ellenben az arc magassága kicsinynek lenni bizonyult.

A bemutatni szándékolt magzatot azért nem hozhattam el, mert a gyermekágyos nő evérben meghalálózván, férje a család szigorú meghagyásából tőlem visszakérte, hogy az anyával együtt szertartásuk szerint eltemessék.

Ezen előítéletből kifolyó kíváncsiságnak csak nehezen engedve, a magzatot atyjának visszaszolgáltam.

III. eset. Egy először szülő nő farfekvésben levő magzatát saját természeti erejével nyak-tájig szülte meg. Miután a méh ürében hátramaradt fej a medencének rendes térsége, és erős szülfájdalmak mellett sem nyomult ki, tanácsomért folyamodtak. A holt magzat sat-

nya, áztatott állapotú, ráncos bőrű, külháma lehorzsolható, hátával előre volt irányulva. Mint-hogy a késleltetett fej kinyomulása nem a gyermekre, de a nő egészségére káros leendett, és minden eredménynélküli tartós szülfájdalmak a nőt kimerítették volna, ennél fogva műtéti feladatom abban állott, hogy a magzat fejét szülfogóval, vagy kézzel mielőbb kifejtsem. Ez utóbbit kísértve meg először, a kisded künnlevő testét a nő hasa felé emeltetve, bal kezemet a hüvelyen át vezetve, a magzat arca felső állcsontjaig hatolva ujjam hegyét orra két oldalára fel tettem. Jobb kezemet a nyaktájra fel akarván tolni, az sehogyszem volt eszközölhető, mert a fej nagy térfogatánál fogva mozdulatlanul beékelve állott a méhürben.

Bennlévő kezemet a magzat fejének kitapintására felhasználván, azt mindenütt hullámozónak éreztem. Agyvízkórosnak bizonyulva a magzat feje, azonnal a Naegle fűróját kezem oltalma alatt az oldalkutacsba belé toltam. Nyílását tágtítván, az eszköz markolatainak összenyomásával abból nagy mennyiségű víz folyt ki. Területe ily módon kisebbedvén, a koponyázúznak egyenkénti kanálait szabályszerűleg a magzat fejére alkalmazva, és zárva azon hátra maradt részét művileg kivettem. A nő előbbeni egészsége azután helyre állott.¹⁾

Az előadottakból kitűnt, miszerint műtéti eljárásomkor a magzatok egyike sem élt; de vannak esetek, midőn az életben van. Ilyenkor a meghatározott kórisménél a szurcsap alkalmazandó, melyet a koponya ürében csak annyira tolunk be, a mennyire vizének lecsapolására szükségeltetik. Mindazáltal a tapasztalás azt tanúsítja, hogy a magzat élete ilyenkor is igen rövid, de ha esetleg hosszabb ideig tart, testi és szellemi kifejlődése hátramaradásával többnyire elvesz.²⁾

Vajjon a medence-bemenetre szülés alkalmával illeszkedett magzat feje, vagy törzse a szülő kedvezőbb, és a műtét kivételére könnyebb állásnak tartható-e? az, az alább elsoroltakból ki fog tűnni.

Kétségtelen az, hogy a nagy térfogatú, és feszesen álló vízfej, kevesbé összeszorítható koponyacsontok, térségében megszükitett női medence, és gyöngye szülfájdalmak, a megszületésre akármelyik előálló részénél is nagyobb mérvben akadályt feltételeznek, mintha az említetteknek ellenkezője bizonyul be.

Szakkérfiak által összeállított esetek azt mutatják, hogy a törzsszel előálló magzat többször a természet önerejével megszületik, mint a fejállásnál, sőt műtéti kifejtését is könnyebbnek tartják, mit is eképen indokolnak:

A vízfej teteje szélesebb mint alapja, a méhfalzatok által kifejtett nyomás alatt, ha a bőrközök nagyok, a csontok egymásba tolnak, a magzat feje függőleges vonalban meghosszabbodik, és a medence ürén könnyebben keresztül vonul. Épen ennek ellenkezője történik, ha a fej az előálló részt képezi, a vékony koponyacsontok a medence-bemenet egész környékében ráilleszkednek, szülerőlködésnél még inkább kitérnek, előre nem tolhatók, midőn csak a középső rész vonul be hólyagszerűen feszülve.

A vízfej a medence bemenetben leginkább hajlított állást foglal el, megtörténik akkor, hogy egyik csontszéle a névtelen vonalra feszül, és a nagy területű fejnek kivonulására akadályul szolgál, és a különben rendes szülésnél előforduló mozgás és forgatása végkép elmarad. Kedvezőbb állásnak azért is nyilatkoztatik, mert a láb és far a szükséges művi kifejtésnél nagyobb támpontul szolgál, mint a fej, melyről ha csapolás, vagy esetleg megrepedés által nem kisebbül, a fogó lecsúszik, és végtére is tompa, vagy hegyes horog, vagy a koponyázúzó használatához utalva van.³⁾

¹⁾ A fejjuzó műtéténél 4 cselekvényt különböztetünk meg, ezek: 1) a kanalak bevezetése. 2) azoknak zárása. 3) az összeszorító eszköz alkalmazása. 4) a fej, vagy más rész kihuzása. C. Braun Über d. neueren Methoden d. Craniotomie d. Fötus.

²⁾ Götz Oesterreichische Jahrb. stb. L. Osiander B. Ab. u. Nach. Tübingen.

³⁾ Dr. Fridrich u. Scanzoni Lehrbuch der Geburtshilfe II. Band F. C. Naegle Heidelberg.

Megtörténik némely esetenél, hogy a csapolás által megkisebbedett fej kivétele eszközölhető nem lévén, az művi lábra fordítás után, a koponyázúzó használatával könnyen kifejthető léssen.

Hohl Antal hallei tanár 15 összeállított esetében, hol a magzat az altörzsrészekkel előállott, 8-nak megszületése a természet önerejével bevégeztetett; midőn 62 fejállásnál 56-szor a művi kifejtés szükségeltetett.¹⁾

Állgörcs és derme kedélykóros egyénen.

HAMARY DÁNIEL tr. honvéd-dandárorvostól Sopronban.

Fiumében, nagygyűlésünk legutóbbi helyén, a heveny fertőző kórok, a mocsárgérji lázak egyik kiváló alakjáról, a harmadnapos váltólázról volt szerencsém önszemlélet után nyert tapasztalataimat s nézeteimet előadhatni; ez alkalommal szintén egy kiváló kóresetről, az állgörcs és derméről, mely kóralak nemrég volt gondjaim tárgya, akarok értekezni. Megérdemel ez is némi figyelmet!

Az idegrendszer betegségei, de különösen az — előttünk még ma — ismeretlen bonctani alapon létező, ugynevezett »kiterjedt idegbántalmak« közt, az állgörcs és derme kifejlett fokán, a legmegdöbbentőbb alakban és lefolyással nyilvánul.

Legmegdöbbentőbb az orvosra nézve, mert ez ikerkór — kifejlett férfikorban ritkán fordul elő külön az állgörcs és külön a derme — bonctani alapját sem ismeri, annál kevesbbé képes a tüneteket viszonyba állítani, minél fogva legkevesbbé képes nem gyógy- de csak enyhítőszerrel is nyújtani.

Igen megdöbbentő a szenvedőre nézve, mert gyötrőbb, kínzóbb s kimerítőbb fájdalmakat egy idegbántalom sem támaszt s mind ezen fájdalmakat öntudatos állapotban kell szenvedni!... A nyavalyatörés? Rohamai bár szintén rettentők és fájdalmakat is okoznak, de a számalomra méltó szenvedők öntudatlan állapotban lévén, nem érzik annyira a fájdalom élet s mire felocsudnak a fájdalom kötelékei alól, akkor már csak a nagy levertség érzete közt vannak. A kedélykór vagy rástörés és méhszenv szintén nem okoz különös fájdalmat; sőt tudjuk, s tudhatja mindenki, kinek csak két három ilyen beteget is volt alkalma figyelemmel kísérni, hogyha panaszait — ezek mindig panaszkodnak — részvétellel vesszük s »igazat adunk« nekik, meg van részükre a leghatékonyabb gyógyszer. Ezen betegek azok, kiket tréfa nélkül szólva hasonszenvileg gyógyíthatni legsikeresebben, csak hogy a hasonszenvi szerek nem a gyógyász anyagszertárában lelhetők fel, az ő elenyésző parányiságukban, hanem ügyes, észélyes nyilatkozataiban, mely alkalmaknál még arcvonásai is összhangzó legyenek s azt jelezzék, hogy a panaszkodónak »igaza van« s iránta a »legfeszültebb« figyelmet tanúsítja. Ha ilyen betegeknek ellenmondunk, vége bizalmuknak irántunk. Ők valóban szeretik a szenvedést is. A vidtánc nem okoz semmi fájdalmat; ha sok esetben a gyermekeknél rossz szokásnak s pajkosságnak nem tartanak eleinte a gondos (?) szülék, figyelembe se jönne. A gyermekek ránggörcse? Épen oly lefolyású mint a felnőttek nyavalyatörése, bágyasztó, kimerítő, de ez állapot csak a roham után az öntudat visszatértekor érezhető, és vannak szereink, melyekkel úgy az egyik, mint a másik jelzett bajt részint elhárítjuk rövidebb vagy hosszabb idő után, részint enyhíthetjük, mérsékelhetjük. A merevkór sem jár semmi

¹⁾ Hohl A. die Geburten missgestalteter kranker und todter Kinder. Lengé in d. Prager Virteljare Schr. e. a.

ijesztő jelekkel és fájdalommal; szoborszerű mozdulatlanság jelzi a szenvedőt mindaddig, míg a roham tart s többnyire, ha egyszerű a merevkör, gyógyulással végződik.

Nem így vagyunk az állgörcs és dermével; e bajokban semmiféle szer — legalább még eddig — nem mutatott sikert, siker alatt pedig itt csak a gyötrő tünetek enyhítését értjük. A »Gyógyászat« ezidei 29-ik számában a 458 lapon, a derme kezeléséről tesz említést, Chazarin Ch. tr.-tól, ki 1860—66-ig gyarmatorvos volt Senegalban s 8 dermeesetet kezelt nagy adag mákonynyal. A gyógyulás mindannyiszor bekövetkezett. Az első 5 nap alatt Ch. naponként 1—5 szemer gyantás mákonykivonatot adagolt vízben. A derme 3 esetben sebzési, 5 esetben pedig csúzos volt. Ha hű tapasztalatok — nyegleségtől ment kísérletek — amaz állítást igazolandják, a gyógytudomány diadaltünnepe egygyel valóban ismét szaporodni fog.

Fölvett kóresetemről körülményesebben szólok leginkább azért, mert — szerencsénkre — ritkábban fordulván elő, nem mindenkinek lehet alkalma lefolyását megfigyelni.

Betegem (B. László, Pusztá Parnakon, Komárom vármegyében) a férfikor delén innen volt, életének 30-ik évébe lépett, művelt, jó módú szülék művelt ivadéka, fogékony szellemmel, nyulánk, karesú természettel, egyenes tartással, némileg bémész tekintettel. Atyja mintegy tíz évvel ezelőtt torkában támadt valamely rossz természetű növedék gyógyíthatatlansága miatt halt el, anyja a 66-iki járványos hányszékelés martaléka lett, egy fiatalabb fivére több év előtt lösebb által okozott állgörcs és dermében mult ki, egy idősb fivére két év óta jobb homlok-dombja fölött folyton tartó, éles fájdalomban szenved, egy özvegy nővérének évek óta némi rekedtsége van s torkában jelentkező kellemetlen érzést panaszol néha, legifjabb nővére pedig a házasság élet boldogságát éli.

Ez volt a családtagok állapota betegem szenvedése előtt s kimulásakor.

Betegem a kedélykórra nagy hajlamot tanusított, ő valahányszor találkozott velem, vagy lakhelyére kivetített, mindig valamely kórérzetről panaszkodott, ha neje s gyermekei komoly bajokban voltak is, az ő panaszai mindig túlnyomók voltak azokéi fölött, neki mindig kellett gyógyszereket ajánlani és rendelni, melyeket azonban nagy ritkán használt el utasítás szerint; többnyire szívbántalomról panaszkodott, majd igen szapora érverésről, majd mellfájdalomról, majd meg szívmegekadást említett, általában a betegségekkel igen félt, mondhatnám valóságos kórishonya volt. Orvosi könyveket, iratokat különös figyelemmel szokott olvasni s ezáltal élénk képzelődése annyira fokoztatott, hogy a betegségekkel való félelme valósággal az ijedtségig emelkedett.

Junius 16-án beküldé értem fogatát Tatába, midőn hozzá kikerkeztem, nagy aggodalommal kezdi beszélni, mi történt vele. Tegnap ugyanis — mondá — a szomszéd faluba átrándultam szórakozás végett, hol golyóztam, s egyszer oly vigyázatlanul dobtam a golyót, hogy jobb kezem fejét a golyó-pálya elején levő deszka szélébe ütöttem, mi rendkívüli fájdalmat okozott s néhány szálla gyűrűujjam végébe csuszamlott; egyet hazajövet ki is huztam. . . .

A nevezett ujj a rendesenél duzzadtabb sötét vörös, feszes és érintésre különösen fájdalmas volt; a köröm alatt genygyülem tünt elő, szálla nem látszott, nyilatkozatomra, hogy a genyt kiereszszük s a netán rejlő szállákat egy-két metszéssel fölkeresvén, kivesszük, határozott »nem engedem«-mel felelt. Langyos mályva-lében való gyakori áztatgatást, tisztán s nyugalmas tartását ajánlottam a sebzett ujjnak. Harmadnapra ismét meglátogattam s negyednap jövék el házatól, a midőn semmi különös kórérzetről vagy fájdalomról nem tett említést, ott létem alatt is jó kedvű volt, evett ivott s jól aludt. Azonban beszélgetés közben előhozta kérdve: nem kap-e görcsöket? mert ő már hallott oly eseteket, sőt fivére is megsebezvén lövés által ujjait, »görcsökbe esett« s iszonyú kínok közt meg is halt.

Hozzá kellett látnom a vigasztaláshoz és sok beszédembe került, míg más irányba terelhetém nagyon is alapos aggodalmait. Azonban meghagyám, ha netán mégis valami szokatlan fájdalom, mit épen görcsnek vél, mutatkoznék, üzenjen, hogy elejét vehessük.

Kilenc nap mult el. Junius 24-kén már hajnal előtt kedélykóros — hypochondria — betegemhez hivat neje, nagy zavart, sőt majdnem kétségbeesést jelző levéllel, melyben nagyán el volt mondva, hogy mily rosszul érezte magát férje 23-án este: mennyire nehéz volt nyelése, mily folytonos lélekezete, s mily nehezen tudott beszélni; nyelve alig forgott, minden kis zajra összerezzen, szóval igen nagyon szenvedett.

Azonnal kocsira ülven, kirándultam a beteghez, kit ágyában hanyatt fekvé, vánkosaiba mélyedve, egész testében túlságosan izzadva, nagy szenvedést mutató arccal találtam.

Mi okozhatá e hirtelen előállott mély szenvedést? Kérdém aggódva s egyszersmind feleletül utána tevém, alkalmasint meghűtő magát.

»Igen« kezdé nagy erőltetésébe kerülő beszédével, mely alatt egészen eltorzultak vonásai, tegnap délután nőmmel vetéseinket nézegettük, az egész tagot egyhuzamba megjártuk, a midőn igen kimelegedtem, igen megizzadtam s azután — folytatá neje — alkonyatkor a kis halastó partjára lehenteredett, hol mintegy másfél óra hosszat horgászott; figyelmeztettük az áthülésre, bajra, de ő kevésbe vette szavunkat s alig egy óra mulva bekövetkezett a rosullét, mely azóta kegyetlen változatokban folyton tart s csak most reggelre kezdett alább hagyni.

A szenvedő szemei beváltak esve, nyeléskor a bárzsing görcse miatt bizonyos erőlködést fejtett ki, fejét nem emelheté, mert a tarkó izmai, különösen rágizmai merevek és fájdalmasok voltak — állgörcs, — hasa mélyen behuzódva volt s időnkint belfájdalmak dultak benne szerteszét.

E csak vázlatosan előadott jelekből is azonnal fölismerhető egy rettentő betegség, az állgörcs, — trismus, — melynek iker testvére a derme.

Mélyen meghatott e kóreset, mind veszélyes voltánál fogva, mind pedig és leginkább azért, hogy gyógyszerházainkban még mindig hiányzik ellene hathatós szerünk. Mindazáltal kötelmem szerint, jó remény fejében, rendelttem szereket, szem előtt tartva, miszerint alkalmi oka e betegségnek a meghülés, tehát csúzos állgörcsesel van dolgom, keserédes csucsorító-főzetben Huxham dárdanyos borát mákonylével, továbbá ecetsavas szunyalt, másfél szemert tizenkét adagra osztva úgy, hogy egyik órában a folyadékából egy étkanálnyit, másik órában egy port vegyen be, ezeken kívül illó kenőcsöt, Sydenham-féle mákonylével fölkengetésül a fájó testrészekre.

Másnap délutánra ígertem látogatásomat azon leverő gondolattal, hogy akkor bizonyosan a hátderme is fejlődésben lesz már, mely rövid időn halállal váltja fel betegem életét. Másnap koránreggel már értem volt a fogat s a beteg környezete orvosi tanácskozmányt kért. Kimentem M. megyei főorvos társammal, a midőn a tegnapi tünetek már erősen súlyosbodtak, a hanyattfekvő beteg feje hátra szegezve volt a hátizmok görcse miatt, gyakori és mindig hosszabban tartó, nagyon fájdalmas rohamok mély nyögéseket s megrendítő kiáltásokat hoztak a szintén erős zsonggörcsök által összeszorított ajkaira száanalomra méltó betegemnek. Szaktársam köpöly vagy piócák általi vérvételt ajánlott, de ebbe sem a beteg, sem környezői nem egyeztek, magam is igen terhelőnek tartottam s mind a mellett kevés, sőt semmi sikerűnek véltem. Chloroform-belehelésekben és az ecetsavas szunyalt nagyobb mennyiségű adagolásában állapodtunk meg, nem nyújtván a beteg környezőinek semmi reményt.

Harmadnap reggel korán ismét értem jött a fogat. Mire kiértem, a beteg már egészen kivolt kelve formájából a nagy szenvedések miatt, a szerek semmi enyhülést sem eszközöltek, a göresrohamok irtóztatóan dúltak, égető szomja olthatlan volt, nyelése nehéz, fekhelyét minduntalan változtatá; lelki ereje azonban nem csökkent, sőt vígaszt s élénk reményt merítvén beszédemből, gyógyszerrendelésre unszolt, hogy folyton bevehessen s mihamarább túlvehessen szenvedésein; a melléte hűséggel forgolódo ápolónőt jóakaratólag s élces kedélyességgel figyelmezteté megjutalmazásáról. Mig így beszélget, egy kegyetlen göresroham lepi meg s riad-

va összeszorított ajkakkal rebegi »megfuladok, megfuladok!« mialatt mutató-ujjaival iparkodott ajkait szétfeszíteni; szemei elfordultak, hideg izzadás lépél, a mereven állott nyak lehatnyatlott, egy mély belégzés, a karok és lábak kifeszültek, s egy lassu nyöszörgő kilégzés volt az utolsó tünetsoport.

Ő valóban megfuladt, úgy halt meg.

Nem is egészen három napig szenvedett.

Egy hasonzenvész is volt a beteg ágyánál, de azt mondá, hogyha oly erős és hatékony szerek mellett, mint a milyent az allopathia tud nyujtani, sem mutatkozik siker, hogy nyujthamna »gyöngye parányi« szereivel enyhülést a homoeopathia! Nem is adott — mint mondták — semmit.

Halász Géza tr. barátomat s pestvárosi főorvost is sürgönyöztük tanácskozmányra, de mire megérkezett, kizenvedt betegünk már hat órát aludt a halál karjain.

Ugy tudjuk, hogy az állgöres és derme tünete a mozgási idegek kóros izgatottságán alapszik, de hogy azon első okok, melyek a dermet előidézik, ugyanis a sebzések és meghülések, mily változást idéznek elő az idegekben és mi módon jutnak a gerincagyra vagy inkább gerincevelőre e változások? Ezt megfejtani a jövő feladata.

Kóresetemnél kétségen kívül áll, hogy a szálla által történt szúrt sebzés volt a derme előkészítője s az áthülés alkalmi oka.

A kórhatározat körülményesen következő lehet: sértési és csúzos derme kedélykóros egyénen.

S ha most már a gyógyszerét is fölemlíhetném ez irtóztató betegségnek, kételkedés nélkül mondhatnám, hogy ez lenne aradi nagygyűlésünk egyik legszebb emléke.

A borhegyi ásványforrás Erdélyben.

Közli MOLNÁR JÁNOS, Pestváros vegyész.

A dolog természetében fekszik, hogy a vegyész valamely ásványvíz vizsgálatánál figyelmét nem csupán a vizsgálati tárgy minő- és mennyileges viszonyainak kifürkészésére fordítja, hanem a vizsgálati tárgy, tehát az ásványvíz környezetét is szemügyre veszi természettörténelmi szempontból. Annál örömebb felelek meg tehát Száva Gerő brassói gyógyszerész úr kívánságának, mivel ő nemcsak a forrásvíz vegytani elemzését megkönnyíté, hanem a természettörténelmi viszonyokra vonatkozólag is az összes adatokat rendelkezésemre bocsátotta, s így alkalmat nyujtott nekem arra, hogy úgy az orvosi világot, mint a nagy közönséget Erdélyország egy drága kincsének szépsége és gazdagságával megismertessem.

A borhegyi ásványvíz Erdélyhon bardóci székében fakad, a borhegyi hegy lábánál, északra Bibarcfalva helységétől.

Hauer lovag Erdélyt földtanilag következő vonalakra osztja: 1) Déli határvonalra (Grenzzug). 2) Keleti határvonalra. 3) Északi határvonalra. 4) Nyugati határvonalra. Végre 5) Erdély közepének hegyvidékére.

A keleti határvonalban a Hargitta név alatt ismert hatalmas hegylobor feltűnőleg különbözik a környező hegycsoportozattól. A sötét hegység elkülönített kúpozatok s harangszerű csúcsokkal koronázva délkeletről északnyugat felé vonul s átmetshi a csik és gyergyói fennsík közepét. A csiki és gyergyói hegységeket délről északfelé túlhaladja a 4890' magas kukhegy, 5508' magas Hargitta, végre az 5508' magas mező-havas.

Az egész Hargitta-hegység főtömege trachyt, trachyttuff és conglomeratumokból áll. A

környezetet képviselő Baróth, Füle és Magyar Hermány részint homokos, részint agyagos tuffot, továbbá durvább halmazatokat (Conglomerate) mutat, melyekhez a trachytek s részben a kárpáti homokkő szolgáltatják az anyagot. Az előbbieket részleg sphaerosyderitbe mennek át, s széntelepeket tartalmaznak, melyek Füle, Száldobos, Várgyás, Felső-Rákos, Baróth, Bibarcfalva, Bódos, Bacon, és Száraz-Ajta községekben sok helyen előfordulnak.

Az imént jelzett összes lerakodmányok határozottan édesvízi képletek.

A szén függélyes rétegben a planorbeák kagyló maradványait tartalmazza, az agyagos kőzetek pedig Várgyás, Baróth, Bacon stb. mellett neritinák, planorbeák és paludinák rendkívüli mennyiségét tüntetik elő. A borhegy—a kis Dungo patak nyugati oldalán Száva gyógyszerész egy elefánt zápfogat, egy mammothfogát, két csigolyát és egy hatalmas darab kövült bükkfagyökeret talált. A szénben továbbá egy teljesen megtartott emlős koponya fedeztetett föl, mely hód-koponyának tünt ki. A vastartalmú agyag végre számos levéllenymatot rejt magában, melyek között Unger tnr. a következő nemeket ismerte föl: Taxites Langodorfi, Carpinus grandis, Quercus serra, Quercus grandidentata, Fagus feroniae, Ulmus quercifolia, Planera Unger, Ficus tiliaefolia, Ficus Dombejopsis, Platanus aeroides, Cinammum Buchi, Acer saxonicum, Pavia septimontana, Amygdalus pereger, Liquidambar europeum.

A mi a borhegyi hegyet illeti, ez Bibarcfalva helység északi oldalán 450 láb magasra emelkedik fel, erdőtlenül plateauvá alakul, azután távolabb a tölgyekkel borított Tirkó-csúcsra magasodik. A helység oldalán a hegyoldal 2 ölnyre le van hordva s itt fakad föl az ásványforrás. A forrástól 250 ölnyi távolban észak felé a Boraly-patak, míg délre 300 ölnyi távolban a forrástól a Bacon-patak hömpölyög tova. A forrás víztükre 15 öllel magasabban van a patak vizének felszínétől. A forrás kárpáti homokkőből buzog föl, melynek alzatát (Unterlage) néhány ölnyi vastagságban barna kőszén képezi. A kárpáti homokkőre első vonalban vastartalmú homokkő és agyag, azután vaskovand van rétegekben lerakodva; e képleteken a plateau felé a trachyt házmagas rétegei nyugszanak. A trachytot az erdőborította Tirkócsúcs lábánál az agyagpala két ölnyi vastag rétege fedi, melyre vasdús agyagpala fakövételekkel következik, végre egész a csúcsig agyagpala van feltornyosulva.

Ha úgy az egész képződést, mint az egyes rétegek minőségét szabatos vizsgálat alá vesszük, továbbá figyelemre méltatjuk az ásványvíz elemzésének eredményét, akkor kitűnik, miszerint savanyú vizünk két tényező hatása folytán jött létre. Látjuk ugyanis, hogy egy lugalartalmú áradék (Fossil) atmosphaeriliák befolyása alatt szétbomlik, hogy a kevesebb oldékony alkátrészek, mint a vas és agyag főlhalmozódnak. Látjuk továbbá az agyag, fa és vas opalizálásában, miszerint a kovaalkaliák szénsavas sókká (Carbonate) alakulnak. Innét ered a még oldva tartott, aránylag gazdag kovasavtartalom. A homokkő csillama szolgáltatja a lithiumot, míg a haloidek mélyebb rétegekből vétetnek föl, hol savanyú vizünk a szénsav árama által találva mintegy másfél körleégi nyomás mellett második átalakulást szenved s a látzólag merev ásványrétegek közti mozgása után üdítő és gyógyital gyanánt előbuzog.

A fedett forrás cement és homokkőből álló burokkal van körülvéve, a víz állása a kútban 3 láb s azon csöveken át folyik ki, melyek segélyével a töltés történik. A kut 24 óra alatt 30,000 itce vizet szolgáltat.

A víz hőmérséke nem egészen állandó. Így 1871 jun. 3-án a külvevő 27 R. hőfoka mellett a víz hőmérséke 10°-t tőn ki, míg 1871 máj. 26-án a külvevő 8 R. hőfoka mellett a savanyúvíz 10½ R. hőfokot mutatott. Ezen, bár csekélyszerű ingadozás mutatja, hogy savanyú vizünk nem nagy mélységből ered.

A savanyú forrás 43° 20' keleti hossz és 46° 5' északi szélesség alatt fekszik. 1542 lábnyira a tenger színe fölött, ¾ órányira (északfelé) a legközelebb tervezett vasúti állomás, Agostonfalvától, 8 órányi távolban Brassótól, 5 órányira Előpatak fürdőtől, 3 órányira Tus-

nádtól, 6 órányira Székely-Udvarhelytől. Az országutak jó karban tartvák, buja, festői változatokban gazdag erdős vidéken vezetnek át, mely történelmi emlékekkel van megrakva.

E vidék savanyú forrásokban szerfölött gazdag. A források néha igen jelentéktelenek, azonban annál számosabb helyeken buzognak föl.

Az erdőfedett hegyloborok Bibarcfalva körül színekörszerűleg emelkednek föl, némelyikét hó is borítja. Érdekesekek itt a közelben található természeti ritkaságok és történelmi emlékek, melyeket az idő vas foga nem pusztított el. Ezek közül vegytani jelentésem előtt csak néhányat akarok főlemlíteni, hogy a vendéget gyönyörködése közben annál több új- meg új ritkaság lepje meg.

Forrásunktól délkeletre van a 3744 láb magas »Büdös« nevű hegytömb, mely a Hargittahegység Alt folyó által áttört részéül tekinthető. Fent, a magasban találunk egy tölcsérszerű tavat, mely Szent Anna tavának nevezetik. E nevezetes helyen azonkívül légbarlangok találhatók, melyekből szénsav és kénegyesületek áramlanak ki. Ugyanitt számos, sajátzerű összetétellel bíró források is fakadnak föl.

Északnyugatra, a Várgyási-völgyben, Homoród-Almás mellett van az almási csepkő-barlang, özönvízelőtti állatok kövületeivel.

Bibarcfalva nevét Tiburtól nyerte, kinek erős vára a 300 ölnyi távolban levő hegyet koronázta; romjai még ma is láthatók. E vár és még két másik, a Bálványos hegyen utolsó helyei valának a pogányság küzdelmének a kereszténység ellen. Itt szűnt meg véglegesen »Hadur« imádása.

A borhegyi ásványvíz minőleges elemzése.

A víz szín és szagnélküli, kellemes, savanykás ízű, észrevehető idegen utóíz nélkül.

A szállítási palackban, néhány nap múlva a töltés után, drapszínű üledéket képez, mely alig néhány pehely kivételével a palack fenekéhez tapad. A víz pohárba öntéskor erősen gyöngyöz, s a palack nyitvatartása mellett borral vagy citromnedvvel elegyítve, még 24 óra múlva is pezseg.

Hevítéskor belőle hason térfogat szénsav-gáz áramlik ki s főzéskor végre zavarossá lesz s fehér csapadékot képez. A főtt víz vegyhatása lugalos.

Két meghatározás nyomán ez ásványvíz fajsúlya 17 °C meleg és 758 mm. légnyomás mellett 1.002375.

Benne minőleges elemzés alkalmával következő alkatrészeket mutattam ki.

A nemleges testek közül jelen voltak: szénsav, halvány, kénsav, kovasav, vilsav, bórsav, iblany és búzeny.

A tevőleges testek közül pedig: mész, szikeny, kesreny, hamany, lithium, vas, mangán s némi szerves állomány.

A borsav oly csekély mennyiségben volt jelen, miszerint meghatározni nem lehetett.

A kénsavat csak a víz tiszszerezen tömörített térfogatában határozhattam meg.

Az iblany, búzyeny, vilsav, timföld (Thonerde) és lithium minőleges kimutatása és mennyileges meghatározására 45 font = 25205·4 Grmm. víz párlási maradványát alkalmaztam.

Azon alkatrészeket illetőleg, melyek az ásványvizekben igen csekély mennyiségben szoktak előfordulni, szintén 45 font vizet pároltam el egész a szárazságig, a maradványt vízzel főztem, ez utóbbit szűréltem, a lugalos vegyhatású szűredéket maró baryttal főztem, forrón szűréltem, a szűredéket szénsavas ammonnal kicsaptam, ezután ismét leszűrtem, szárazra elpároltam, s a maradványt csaknem izzásig hevítém. A kihűlt maradványt forró vízzel kezeltem, a szűredéket sósavval telítettem, s ismét szárazra bepároltam. A most nyert maradvány vízben teljesen felolvadt. Az oldat egy része, szénsavas ammonnal kezelve, csa-

padékot nem adott. E próbát elpároltam, izzítam, s vízben feloldva, az egészhez csatoltam. A most tiszta chloralkalik oldatát fölös mennyiség érenyhalvaggal kezeltem, majd szárazsáig elpároltam, s 90%-os borlanggal elegyítettem. Az ekkor oldatlan maradt érenysót 20 köbc. vízzel főztem, a folyadékot az old'atlan részről leöntöttem; a maradvány, több ízben 10 köbc. vízzel főzve, teljesen felolvadt. Az érenysó oldata kihűlés után jegeceket választott ki, melyek összegyűjtve, könnygázban enyhén hevítettetek. E jegecek vízoldata óráti vegben elpárolv a színeképi készülékben a caesium, rubidium és thallium hiányát s csupán a hamany-nak jelenlétét mutatta. Az elpárolt borlangos oldatban színeképi elemzés útján szikenyt és lithiumot lehetett jelezni.

A vízben oldhatlan maradványt sósavval túlteltítettem s egy üvegcsőszében porszerű szárazsággá elpároltattam. A maradványt sósavval megnedvesítve néhány óra múlva forró vízzel kezeltem és szűrélteztem. A kinyert kovasav, folsavval kezelve, kénsavas sóktól és titántól mentesnek mutatkozott.

A sósavas oldatot kónkéneggázzal telítettem. Az ezáltal nyert, igen csekély mennyiség fehér csapadék meleg szénkénegben teljesen felolvadt. A folyadékot hevítettem, ammonnal és kénammoniummal kicsaptam, végre jól eldugaszolva, derülés végett félretettem. A leszűrt és megmosott csapadék egyrészét a színképi készülékben thalliumra eredmény nélkül kémleltem. A csapadék nagyobb részét királyvízzel élenyíttem s hamanylug főlöslégével kezeltem. A lugalos szűredéket ecetsavval túltelítettem s hydrothiongázt vezettem be, anélkül, hogy a horganynak még csak nyomait is jelezhettem volna.

Mennyileges elemzés.

A) A nemleges alkatrészek meghatározása.

1) Silicium = Si

3007.125 grmm. víz adott 0.2865 grmm. Si O₂-t

Si 1000 részben	0.04446
-----------------	---------

1603.800 grmm. víz adott 0.1514 grmm. Si O₂-t

Si 1000 részben 0·04405

1000 r. víz tartalmazott közép számítással 0.04425 Si-t.

2) Széneny. = C a szénsav egész jelenlevő mennyiségében.

A szénsav a forrásnál azáltal határozottatott meg, hogy az ásványvíz a chlorbariumoldat és ammon lemért mennyiségű elegyével kezeltetett. A palack megtöltése és a meghatározás közt lefolyt idő alatt teljesen földérült folyadékot a jegecessé vált csapadékról szűrőre öntöttem, végre a csapadékot a lég folytonos kizárása mellett forró vízzel megmostam. Ekként kinyertem:

380 köbc. vízből 6·330 grmm. izzított csapadékot.

380	»	»	6.050	»	»	»
-----	---	---	-------	---	---	---

357 » » 5·630 » » » »

1117 » » 18.010 » » »

A víz tömötsége után 1119.652 grmm. vízből 18.020 grmm. izzított csapadékot nyertem ki.

1.5235 grmm. csapadék adott 0.320 grmm. szén-savvesztést.

0.985 » » » 0.218 » »

1.0848 » » » 0.240 » »

18·010 grmm. csapadékra nézve szénsavban találtatott:

az 1-ső veszteség szerint 3·782
a 2-dik » » 3·985
a 3-dik » » 3·984.

18·010 grmm. csapadék vagy 1119·652 grmm. ásványvíz összes szénsavtartalma közép-számítással 3·917, azért C = széneny van 1000 részben 0·95474.

3) Cl = Chlor. J = Jod. Br. = Brom.

45 font = 25205·400 grmm. víz párlási maradványát három ízben egymásután 90 %-os borlanggal kifőztem. A szüredéket 4 csöpp hamanyluggal kezelve vízfürdőből szárazságig elpároltam. A maradványt 95 %-os borlanggal ismételve háromszor kifőztem s a szüredékeket néhány csöpp hamanylug hozzáolása mellett vízfürdőben szárazságig elpároltam, végre a maradványt a szerves anyag teljes szénüléseig hevítettem. A lehült maradványt vízzel kilugoztam, s a szintelen szüredéket allégénysavval megsavanyítva 20 köbc. tiszta szénkénnel ráztam. A piros szénkénnel elválasztott folyadékot kevés légenysav hozzáolása közben 10 köbc. szénkénnel még egyszer ráztam, azonban alig nyertem észrevehető színeződést. Az összes megfestett szénkéneget 10 köbc. vízzel mostam s a mosvizet az iblanymentes folyadékkal együtt félre tettem.

A szénkénnel 20 köbc. vizet öntöttem s az alkénessavas szikeny titrirozott oldatát adig hozzáoltam, míg szintelenülés nem állott be. Összesen 8·4 köbc.-t használtam föl.

0·10) grmm. sublimált iblany tiszta hamanyiblag segélyével 100 köbc. vízben feloldva.

0·500 grmm. Na O₂ S₂ O₂ 100 köbc. vízben feloldva.

Ez iblanyoldat 5 köbc. centimetre kemnyeoldattal megfestve 9·5 köbc. Na O₂ S₂ O₂ oldatot igényeltek.

5 köbc. iblanyoldat = 5 milligr. iblany, tehát

$$\frac{0\cdot005 \times 8\cdot4}{9\cdot5} = 0\cdot004421 \text{ iblany}$$

45 font víz tehát tartalmaz 0·004421 iblanyt.

Igy 1000 r. vízben 0·00017 iblany foglaltatik.

A félre tett, iblanymentes folyadékot napfénytől védett helyen légsavas ezüstoldattal kicsaptam. A megmosott és kiszáritott csapadékot legnagyobb részben tarirozott golyócsőbe töltöttem. A szürlét külön elégettem és megmértem.

a golyós cső tarája 14·5385 grmm.

a megömlesztett csapadékkal 15·1930 grmm.

0·0044 grmm. szűrletartalom a szűrlehamu levonása után, adja az egész 0·6589 grmm.-nyi csapadékot.

Az ezüstösszeköttetés chlorgázban megömlesztve adja a golyócső állandó súlyát = 15·1908 grmm., tehát a különbség 0·00221 grmm. A csapadék összes súlyát tekintve, az egész különbség 0·00221 grmm. Ez 4·200-el sokszorozva, jelzi a bromtartalmat, mint Ag Br. = 0·009326863. Igy 100 r. víz bromtartalma.

0·00015.

300·7125 grmm. víz légenysavval megsavanyítva, ad 0·1075 grmm. ezüstcsapadékot = 1000 = 0·35748

801·900 grmm. víz ellenben adott 0·0286 grmm. ezüstcsapadékot 1000 részre = 0·35640

a megömlesztett ezüstcsapadék közép számítással 0·35694

a nyert iblany megfelel 0·00032 AgJ-nak

a nyert brom megfelel 0·00019 Ag Br. közép számítással 0·00051
így a chlorezüstből marad 0·35644
mely 1000 r. vízre 0·08812 r. halvanynak felel meg.

4) S = Kén a kén-savas összeköttetésekben.

Ez alig megmérhető mennyiségben van jelen. 801·900 grmm. vizet, sósavval megsavanyítva, szárazságig elpároltam, a maradványt forró vízzel kezeltem, a kovaföldet előbb híg, forró sósavval megmosott szürlén átszűrtem. A szüredék 100 köbc.-t tön ki. Ezt chlorbariumoldattal kezeltem, és felfőztem. A csapadékot érenytégelyben ráztam, itt leüleptetés (Sedimentiren) által megmostam, azután megszáritottam, izzítam és lemértem. A kén-savas baryt 0·010 grmm.-t nyomott = S 1000 r.-ben = 0·00171.

5. P. = Phosphor. Vilany a vilany-savas összeköttetésekben.

Az elpárlási maradvány azon részét, mely mint borlangban oldhatlan visszamaradt, sósavban feloldottam, légenysav hozzáolása mellett porszerű szárazságig elpároltam, sósavval megnedvesítettem s forró vízben feloldám. Az oldhatlanná vált kovasavat leszűrtem, a szüredéket forrásig hevítettem, ammon segélyével forrón kicsaptam s forró vízzel megmostam. A csapadékot még nedvesen sósavban feloldám s kellő óvatosság mellett molybdänelegygyel teljesen kicsaptam. A leszűrt és megmosott csapadékot ammonban feloldám s magnesia elegygyel teljesen kicsaptam. A hevesen izzított csapadék 0·0968 grmm. 2 Mg PO₄-t tön ki.

Igy 1000 súlyrész víz 0·00106 vilanyt tartalmazott.

Ezer súlyrész vízben tehát következő nemleges természetű alkatrészeket mutathattam ki:

C = széneny	0·95474	Viszonylagos egyenérték:	0·159123
Si = silicium	0·04425	»	0·003160
S = kén	0·00171	»	0·000106
P = phosphor	0·00106	»	0·000034
Ch = chlor	0·08812	»	0·002485
J = jod	0·00017	»	0·000001
Br. = brom	0·00015	»	0·000001

A viszonylagos egyenértékek összege: 0·164910.

B) A tevőleges alkatrészek meghatározása.

6) Fe = Vas és Al = Aluminium.

3007·125 grmm. kovasavtól mentesített vizet forrásig hevítettem, ammonnal forró állapotban kicsaptam, a csapadékot sósavban még egyszer feloldám s ammonnal ismételve forrón kiválasztottam. A hevesen és tartósan izzított csapadék 0·0525 grmm.-ot nyomott.

1000 r. vízben volt Fe₂ O₃ + Al₂ O₃ + PO₃ = 0·01745

1603·800 grmm. víz adott 0·0256 grmm.-ot.

1000 részben volt = 0·01651

középszámítással 0·01698.

A 3005·127 grmm. vízből nyert csapadékot K O 2 SO₃-al megömlesztettem, kevés kén-savval megsavanyítva vízben feloldám, végre vasmentes horganynyal színtettem. A chamaeleon fölhasznált mennyisége 11·5 köbc. cent.-t tön ki.

A chamaeleon titrirozása. = 0·500 grmm. kettős vassó (Eisendoppelsalz) = 0·071428 grmm. vas 30 k. c. chamaeleont igényel.

Magyar Orvosok és Természetv. Munkálatai.

A nemleges és tevőleges egyenértékek összehasonlításából következő tételek resultálnak.

1) Az alkatrészek összeköttetését közönbösnek véve, a nemleges egyenértékek 0.133856 többlete tűnik ki. Ez a szabad és félig lekötött szénsav aequivalens értéke, mely 1000 r. vízben 2.94483 sulyrész, vagy egy liter vízben 1497 köbc. szénsavat tesz ki.

2) Ha a szabad és félig lekötött szénsav szénenyének kiszámított egyenértékét = 0.133856 a széneny azon egyenértékéből levonjuk, mely mint összes érték nyertett ki = 0.159123, akkor 0.025267 marad egyenértékül azon szénenyre nézve, melynek az egyszerű szénsavas összeköttetések alakjában jelen kell lenni, ez pedig, mint széneny, 1000 r. vízben 0.151602 sulyrészt tesz ki.

3) Ha végre a nemleges alkatrészek közül Si mint Si O_2 , S mint SO_4 , C mint CO_2 s P mint PO_3 számíttatnak ki, a borhegyi ásványvíz elemzésének összes eredménye, annak ezer részében következő:

	Kalium	0.01704
	Natrium	0.22199
	Lithium	0.00139
	Calcium	0.26290
	Magnesium	0.08084
	Vas	0.00911
	Mangan	0.01464
Az egyszerű szénsavas összeköttetésekben:	Széneny	0.15160
	Éleny	0.60640
A kovasas összeköttetésekben:	Silicium	0.04425
	Éleny	0.07585
A kénsavas összeköttetésekben:	Kén	0.00171
	Éleny	0.00342
A vilsavas sókban:	Vilany	0.00106
	Éleny	0.00218
	Chlor	0.08812
	Jod	0.00017
	Brom	0.00015
Bórsav és szerves állomány	nyomok	

A szilárd alkatrészek összege: 1.58364.

Szabad és félig lekötött szénsav $\text{CO}_2 = 2.94483 = 1497.45$ köbc.

Hogy ásványvizünk sajátképi elegyülési értékének hű kifejezést adjunk, szükséges ugy a tevőleges, mint a nemleges alkatrészek viszonylagos egyenértékeit a százalékos viszony szerint kinyomozni. Ily módon a következő képet nyerjük ki, mely ment a véletlen hígítástól (dilutio.)

A tevőleges alkatrészek százalékos egyenértéki viszonya:

Kalium	1.40 = K	} = 100.
Natrium	31.07 = Na	
Lithium	0.63 = Li	
Calcium	42.26 = Ca	
Magnesium	21.69 = Mg	
Ferrum	1.04 = Fe	
Mangan	1.71 = Mn	
Aluminium	0.20 = Al	

A nemleges alkatrészek százalékos egyenértéki viszonya:

Szénsav	81.36 = CO_2	} = 100.
Kovasav	10.17 = Si O_2	
Kénsav	0.34 = SO_4	
Vilsav	0.11 = PO_3	
Chlor	8.00 = Cl	
Jod	0.01 = J	
Brom	0.01 = Br.	

Látható, miszerint a szénsav a legnagyobb értékkel van képviselve, míg a tevőleges alkatrészek közt a calcium van túlsúlyban. Látjuk továbbá, hogy a kovasav a szabad szénsav ily nagy mennyiségének jelenléte folytán csak oldott állapotban gondolható. Ez ásványvíz tehát összetételi viszonya szerint »földes, lugalos, vastartalmú savanyúvíz, mely két tekintetben teljes figyelmünket megérdemli.« Ugyanis:

1) E savanyúvíz, mint üdítő szer, borral vagy más savanyú anyagokkal elegyítve, ajánlatos asztali italt képez. Édes anyagokkal keverve, a bennfoglalt kiváló alkatrészek hatása nem jön létre. E víz, mint életrendi (diaeteticus) üdítő ital, még azért is megérdemli a méltánylatot, mivel igen tartékony s még akkor sem bomlik szét, ha a palack több óráig nyitva tartatott.

2) Ha a savanyúvíz a forrás helyén orvosi utasítás nyomán gyógymódszerűleg alkalmaztatik, akkor a természetadta mozzanatok hatásukat mindnyájan kifejtik. Szabadjon itt e víz fajlagosságát néhány szóval jelezni. Mellőzve azon körülményt, hogy szénsavban gazdag földeslugalos-vasas ásványvizünk már mint ilyen, hatalmas fegyverül szolgál az emberi test igen számos bántalmái ellen, kötelességemnek tartom a figyelmet nemcsak a csekély iblany és bromtartalomra, hanem arra is fölhívni, hogy e víz aránylag nagymennyiségű kovasavat tartalmaz feloldva, melynek hatása a vilsavas timany, szénsavas vas és szénsavas manganécs által fokoztatik s sajátosan módosíttatik. Nem szabad érintetlenül hagynom, miszerint a festői képet nyújtó gyönyörű hegyvidék s az enyhe égalji viszonyok hatalmasan közreműködnek, hogy az orvos reménye megvalósuljon s a betegek a közeli vasútvonalon helyre állott egészséggel hagyják el a kies vidék áldásos gyógyforrását.

A következő összeállításban az ásványvíz jelzett nemleges alkatrészei a positiv alkatrészekkel sószerű vegyekké vannak combinálva és kiszámítva és pedig a) 1000 r. vízben, b) 1 font (32 lat) vízben, végre c) 1 font (32 lat) vízben, melynél a szénsavas összeköttetések mint kétszénsavas vegyek vannak jelezve. 1000 r. vízben következő sószerű alkatrészek foglaltatnak:

Szénsavas calcium	Ca CO_3	0.65725
» natrium	Na CO_3	0.39787
» magnesium	Mg CO_3	0.28294
» lithium	Li CO_3	0.00734
» vas	Fe CO_3	0.01888
» mangan	Mn CO_3	0.03067
chlornatrium	Na Cl	0.12549
jodnatrium	Na J	0.00020
bromnatrium	Na Br	0.00023
kénsavas hamany	K SO_4	0.00930
chlorkalium	K Cl	0.02453
vilsavas timany	Al PO_3	0.00406
kovasav	Si O_2	0.09482

A szilárd alkatrészek összege: 1.58404.

Szabad, vagy félig lekötött szénsav: 682.14 köbc.

A borhegyi ásványvíz 1 fontjában (32 lat) következő alkatrészek foglaltatnak, bécsi szemerekben kifejezve:

Szénsavas calcium	4.44768 = $4\frac{44}{100}$
» natrium	3.05564 = $3\frac{5}{100}$
» magnesium	2.17297 = $2\frac{17}{100}$
» lithium	0.05637 = $\frac{5}{100}$
» vas	0.14499 = $\frac{14}{100}$
» mangan	0.23554 = $\frac{23}{100}$
chlornatrium	0.96376 = $\frac{96}{100}$
jodnatrium	0.00153 = $\frac{1}{1000}$
bromnatrium	0.00176 = $\frac{1}{1000}$
kénsavas kalium	0.07142 = $\frac{7}{100}$
vilsavas timany	0.03118 = $\frac{3}{100}$
kovasav	0.72821 = $\frac{72}{100}$

a szilárd alkatrészek összege: 11.92388
szabad, és lekötött szénsav: 42.1 köbh.

1 font (32 lat) borhegyi savanyúvízben (a szénsavas sókat kétszénsavas összeköttetések gyanánt számítva, mely alakban a nevezett sók oldva vannak) következő alkatrészek foglaltatnak, bécsi szemerekben kifejezve:

Kétszénsavas calcium	8.07629
» natrium	4.78379
» magnesium	3.72514
» lithium	0.10206
» vas	0.22003
» mangan	0.35865
chlornatrium	0.96376
chlorkalium	0.01883
jodnatrium	0.00153
bromnatrium	0.00176
kénsavas hamany	0.07142
vilsavas timany	0.00406
kovasav	0.72821

a szilárd alkatrészek összege: 19.05552
szabad szénsav: 31 köbh.

Elemzési ellenőrzés végett a víz lemerített mennyiségét elpároltam, a maradványt légritkított térben megszáritám s lemeríttem, más részről a víz ismert mennyiségét kénsav hozzáolása mellett elpároltam, azután addig hevítettem, míg a SO_3 -fölösleg elfüstölgött, azután az egészet kénsav fölött lehűttem és megmértem.

180.4275 grmm. víz adott 0.300 grmm. száraz párlási maradványt.

Igy 1000 részre esik 1.66271.

180.4275 grmm. adott 0.2900 grmm. száraz párlási maradványt.

esik 1000 r.-re: 1.60729
közép számítással: 1.64420
az elemzés jelzett: 1.58564-t.

180.2275 grmm. víz SO_3 hozzáolása mellett elpárolván adott közel izzított maradványul 0.3808 grmm.-ot.

esik tehát 1000 részre 2.11054.

Ugyane vízmennyiség a 2-dik kísérletnél adott 0.381 grmm.-ot.

tehát 1000 r. vízre 2.11165-t

közép számítással: 2.11109-t.

Ha a jelzett tevőleges alkatrészeket közönbös kénsavas vegyekül kiszámítjuk, s a SiO_2 -t és AlPO_4 -t hozzáadjuk, kijön összegül:

2.19885.

Azon szénsavat, mely az ásványvízből forrásig való hevítés által kiáramlott, a hamanylúg teljesen elnyelte.

Kóresetek.

DARÁNYI JÁNOS tr. műtő, Arad sz. kir. város tiszti főorvosától.

I. Csontképlés. A sebészet minden ponton győzelmet arat s diadalai nem kizárólag csak hőseit dicsőítik, hanem az egész emberi nemet is. A legyőzött tudatlanságtól szerzett diadaljelvények a szenvedő emberiségnek jutnak osztályrészül.

Nem oly rég lehet, hogy a hiányzó lágyrészek képlése a franciáknál, — ezek között legkivált Jobert de Lambal által — oly határozott előhaladásra jutott, habár Tagliacozzi az orrképlés tökéletesítésében már jóval előbb nagyszerű eredményeket tanúsított.

A modern sebészet legszebb vívmányai egyikét képezi a csontképlés, osteoplastica. Az amerikaiak a csontműtétekben bámulatos ügyességet tanúsítottak, azonban ma a sebészet már nem függ egyedül erőművi ügyességtől, amennyiben legnevezetesebb vívmányai — úgy mint a gyógyászat egyéb ágainál — kísérleti munkásságon alapszanak. Franciaországban Louis a közvetlen és közvetett csontképlés mezején a legszebb kísérleteket tevő. Billroth kezdeményező szelleme tanszéki segédje Mentzel közreműködésével állatokon ismétlé ugyanazon csontképlési kísérleteket s ma már a csontképlés minden sebész közös vagyona.

Jóllehet a képlő sebészet terén évek óta tevékeny vagyok: még sem voltam képes — a tudomány székhelyétől való távol helyzetemnél fogva — önálló buvárlatokat eszközölni, mindazáltal olyatén eseményeket, minők a petefészektömlőirtás és csontképlés még sem engedtem szemeim előtt nyom nélkül elvonulni. A csontmetszések — osteotomiae — ép azon műtételek közé sorolandók, melyekhez minden működő sebész könnyen juthat s ha csak a korszellem mögött egészen elmaradni nem akar, ilyesmiket el sem szalaszthat; a csontmetszéseket nemcsak a műtő eszközölheti könnyen és biztosan, hanem azok a betegek nézve is határozottan hálás műtétek.

Bátorkodom ezúttal a csontmetszések egyik legszebb s mondhatom leghálásabb esetét bemutatni a tisztelt szakülésnek.

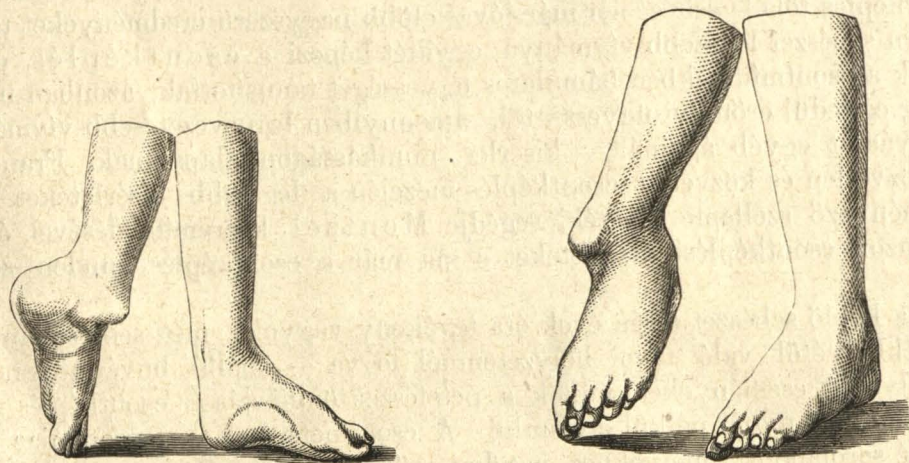
Aker Fanni, születésére nézve angol, évekkel ezelőtt odahagyta hazáját, komornának szegődve egy előkelő magyar úrhölgyhöz. Ezen 35 éves, testileg ép s szellemileg képzett nő 1868-dik év október havában véletlenül az alszár alsó harmadán csonttörést szenvedett. A

csonttörés, mint a főszlenyomat mutatja, a lábtő-csontokig terjedt. A csonttörést csontficamnak tartották s nyújtás és fordítás által igyekeztek visszahelyezni. A beteg nő elbeszélése szerint alszára bepólyázva, zsindelek közé tétetett, mely kötésben mindaddig maradt, míg minden fájdalom megszűnt s lába oly helyzetbe jutott, mely őt járásra képtelenné tette. A beteg állítása szerint sem állani, sem járni nem bírt, sőt még mankókat sem használhatott. 1869 márciusban jött magánkórházamba, farán csúszva és kezeire támaszkodva, mint a kis gyermekek. Segítségért esdekelt s még a csonkítástól sem rettent vissza, ha az által tehetetlen állapotától megszabadulhat. Pollák Gyula tudor barátom szíves volt őt anyanyelvén kihallgatni, míg én az itt látható főszlenyomatot készítettem, mely minden leírásnál jobban mutatja, mily helyzetben volt ama nő végtagja.

Félbátorítva — mint már fentebb említém — a csontképlés eredményei által, Pollák barátom lelkesített a műtét végrehajtására, melynek tervét illetőleg megállapodásra is jutotunk. Miután a nyomorult külsejű beteget egy darab ideig kórházamban jól kitápláltam, barátom segédlete mellett következőleg vittem végbe a műtétet.

A sipesont legelső harmadán a sip-lábtőizületig terjedő, mintegy 6 hüvelyknyi hosszú bőrmetszést csináltam; a raspator segélyével elővigyázattal fejttem le a csonthártyát. Miután a sipesontot, a mellső sipütér kimélésével, minden lágyrésztől lemeztelenítettem: a sipesont és szárcsont közé láncfűrészt vezeték, a sipesontot egész vastagságában átfűrészelttem s felnyitva a siplábtő-izületet, véső és kalapács segélyével az ott található csontforratot lefaragtam s a 6 hüvelyknyi hosszú sipesontdarabot eltávolítottam, mire a csontforgácskákat és vérárvadékokat kiszedegettem s a sebhelyet szorgalmasan megtisztítottam. A vérzés szüntével a bőrsébet egyesítém s a lábnak rendes helyzetet adtam, melyre főszkötés alkalmaztatott. Nyolc nap múlva, a kötés eltávolításakor, a seben felületen nyomás okozta üszkösödés mutatkozván, új főszkötést alkalmaztam, melyet később Petit-féle csizmával helyettesíték.

Mintegy 3 hónap múlva a sebhely tökéletesen meggyógyult, új, szilárd csonttömeg képződött s így a láb a Petit-féle csizmából eltávolítottván: róla itt látható főszlenyomat ké-



szült. Az ide mellékelt ábrák a gypslenyomat ábrái. A beteg jelenleg bot nélkül jár olyan cipőben, melynek külső oldalán acél-lemez van s egy év óta ápolónői szolgálatot végez.

A főszlenyomatot és lábat szemlélve, bámulnunk kell, mit lehet a csonton eszközölni.

II. Légesőmetszés asphyxia beálltával. A gége-légesőmetszést némelykor azon időszakban is végbe szokták vinni, midőn épen a légzés megszűnik. Ez ugyan korántsem biztos eljárás, mert több esetben a végbevitt műtét után sem tér többé vissza a légzés, miért is a műtétet szívesebben alkalmazzák azon időszakban, midőn a légzés, bár lassabb, de még is észlelhető. A tisztelt szakülésnek a légesőmetszés olyan esetét mutatom be, melynél a műtétet ép azon pillanatban vittem végbe, midőn már a légzés akadozott, az útér tapintható nem volt, a szív azonban még némi mozgást küldt. Az eset következő:

1866. áprilisban, diphteriajárvány alkalmával, a 10 éves Lustig Károly, 4-ik elemi osztály növendéke, súlyos torok és gégediphteriában betegedett meg. A kórfolyamat már tetőpontját érte el, a mennyiben teljes szűkülés — stenosis — kékülés — cyanosis — szóval fuladási tünetek mutatkoztak. Miután valamennyi empyrikus s észszerű gyógyszer sikernélkülinek mutatkozott: a kétségbeesett anyának a műtétet ajánlottam, ki azonban semmi szín alatt sem akart beleegyezni; végre hosszas rábeszélés után annyiban engedett, hogy én ügyfeleimmel együtt a beteg gyermek mellett maradjak addig, míg a halál közeledte, azaz, a végső légzés be nem következik, mert csak ezen pillanatban volt hajlandó a műtét végrehajtásába egyezni. Engedtem ugyan e kívánnak, de csak annyiban, amennyiben a gyakorlat mindennapi tapasztalatával ellenkezőleg még ezen időszakban is bíztam a műtét sikerében. Negyedmagammal időztem a beteg gyermek közelében s 2 órai várakozás után, midőn a jelzett tünetek bekövetkeztek: felcsigázott gyorsasággal vittem végbe a műtétet; a canule bevitele pillanat műve volt s leirhatlan örömemre, 10 másodpercig tartott műleges belégzés után a gyermeket önkénytelenül lélegzeni és élni tapasztaltam. 3-ik napon a diphteriticus hárták kezdtek kilöködni s a 10-ik napon canule nélkül, szabadon lélegeztetett a fiú. Megjegyzem még, hogy tüdőlobos tömület is volt jelen, mely május 28-ig szintén eloszlott. Korosabb nővére, minden elővigyázat dacára, hasonlóképp megkapta a diphteriát, de abból műtét nélkül gyógyult fel.

III. Arc-képlés. A lágyrészek pótlása terén valamivel szabadabban mozgok s több tapasztalattal rendelkezem. Számos, igen különböző lágyrészek pótlását szerencsével s jó sikerrel végeztem, nevezetesen több ajk — egy orr — s szemhéjképzést vittem végbe, de még a lágyrészek pótlása is képes néha a legtapasztaltabb műtevőt is zavarba hozni s a siker nem függ mindig a beteg jó magatartásától a műtét alatt, hanem leginkább magától a műtét terétől. Ha az anyagvesztés nagy, megtörténhetik, hogy a legtapasztaltabb műtevő is zavarba jő, a hiány bőrtakaró nélkül marad s — mint Weinlechnerrel történt Bécsben — a hiányt lemezzel kénytelen pótolni.

Az eset, melyet itt a tisztelt szakülésnek bemutatni szerencsém van, ha nem volt is kétségbeesett, de bizonyynyal olyan, hogy zavarba jöhettem, a mennyiben a pusztulás igen terjedelmes lévén: kénytelenítettem minden használható kültakarót különféle módon felhasználni.

Argyelán Juli 20 éves hajadon, nemzetiségére nézve román, rútságától szabadulni óhajtott, hogy valamiképp férjet kaphasson. Hagymáz alatt fejlődött üszkösödés által az alajk és arc oly kiterjedésű pusztulást szenvedett, hogy felső állcsontja, valamint állkapcsa is a modernnyújtványokon jóval túl le volt meztelenítve; a bal szájszöglettől az állkapocsszögletig 1½ hüvelyknyi széles, sugárszerű szilárd és feszes heg terjedt, az arc az állkapocshoz feszesen odanőve, az állizület mozgékonytalan, teljes szájesuk volt jelen; csak egy hiányzó fog résén táplálékozhatott hiányosan, minek következtében, és mert nyála folytonos szívárgása által sok nedvet veszített, igen rosszul táplált s vértelen volt. Ezen felül az arcőr duzzadt,

vízdagos s az egész arc eltorzult. Azon már említett körülménynél fogva, miszerint ezen rút-ságától minden áron szabadulni óhajtott, de leginkább hogy jobban táplálkozhassék: fogtam ezen látszólag kétséges műtéthez. Mindenelőtt felszabadítottam az arcot az ahoz tapadó állkapocstól, miáltal ennek mozgékonyágát helyre állítottam; aztán az egész sugáralakú heget kiirtottam, végre 2 párhuzamos metszést csináltam az állkapocsszögletektől a gége mellett lefelé; nagy elővigyázattal fejtettem fel egy széles s meglehetősen hosszú bőrlebenyt, melynek csücskét a jobb oldali szájszöglethez vontam, felső szélét pedig, miután a lebenynyel az áll anyagvesztességét befedém, az állkapocs medernyujtványához erősítém, a bal szájszöglethez a lebeny bal szögletét kapcsolván. Most már a felső fogsor beborításáról kelle gondoskodnom, mi szintén sikerült, az arc mindkét oldalából készített s áthelyezett lebenyek által. Miután már mindent végbevittem, vettem észre, miszerint az alsó lebeny nem csak hogy nem feszes hanem valamennyire laza is, de nem változtattam rajta, mert számítottam a bőrnek összehúzódására s mert a képléseknél, mint egyéb más dolgoknál, jobb a több, mint a kevesebb. Jelenleg a rúttság fedve van, nyálszivárgás nincs jelen s a száj tökéletesen nyitható. Egy utóműtét a még létező cosmeticus hiányt pótolni fogja.

Az apateleki ásványvizek Borosjenő mellett Aradmegyében.

POOR IMRE trtől.

Aradmegye azon rónájának, mely Világostól Borosjenőig terjed s keletről a zarándi hegy-sor, nyugotról Sikula falu által van bekerítve, északkeleti szélén a Mokrahegy mellett fekvő Karáula-domb tövében egymástól alig 500 lépésnyire három kutforrásban ugyanannyiféle ásványvizet találunk.

Azon idő alatt, míg a nagygyűlés tagjai Lipa vidékét látogatták meg, én, Bódogh Albert tr. borsodmegyei főorvos, és Katona Zsigmond kecskeméti gyógyszerész barátim társaságában az apateleki források megismerésére rándultam ki. Mindahárom forrás a Fehér-Körös áradmányaiból képződött síkon, elnökünk Atzél Péter ur birtokán fekszik, az apateleki határban. Mind a három forrásból egy-egy palackkal hoztam magammal bemutatás végett. Lássuk e vizeket egyenkint.

I. A pateleki első forrás. Ez a Mokrahegyhez legközelebb s a mokrai kastélynak csaknem parkja szélén fekszik. E század elején e forrás vizét a nép mesés gyógyerejűnek tartván, az akkori földesur Atzél István néhai status conferentialis tanácsos a forrás helyén kutatásatott, azt kővel kirakatta s vizét a vele egykorú híres vegytanár Kitaibel Pál által vegyelemezte. A vegyelemzés eredetijéhez a borosjenői urodalom érd. tisztartója Szabó Alajos barátom szívességéből jutván, azt mint nemcsak vegyész, hanem irodalom-történeti nevezetességet szórul szóra közlöm. Kitaibel Pálnak Atzél Istvánhoz címzett tudósítása következő:

Illustrissime Domine Referendarie!

Aquae Boros-Jenoviensis examen, quod Illustritas Vestra mihi committere dignata est, tamdiu suppeditare distuli, quia insolita quaequam phaenomena, quae serius exhibuit, mihi, alioquin aliis laboribus nimis distento, multum negotii facessiverunt. Simplicissima nimirum,

cum ad fontem versabar, mihi videbatur aqua: utpote quam vix aliud, quam aërem fixum, vitriolum martis, et selenitem continere, ex institutis ibidem experimentis et observationibus conjiciebam; atque ideo etiam duas tantum minores lagenas ea repletas, quas pro determinanda contentorum proportionem suffecturas putabam, mecum avexi. Domi vero eam hoc fine tractans acidi phosphori quasdam combinationes, quales nusquam, quod sciam, in aquis hactenus detectae sunt, in eadem reperire mihi visus sum; sed materies, quae talium contentorum suspicionem moverat, adeo parca erat quantitate, ut nec indolem nec proportionem ejus certa fide extricare valuerim, et coactus fuim experientia cum portiuncula obtenta, quantum liceret, multiplicare. Praeterea domi cuprum, quod nequidem quaerere in mentem venerat, in eadem detexi! Quae res, cum per se valde memorabilis sit, et ratione usus, praesertim oeconomico-technici, omnem adtentionem mereatur, necessitatem mihi imposuit experientia variandi. Licet autem per hoc praesentiam illius metalli in aqua mecum adlata extra dubium posuerim, nec ullam viam, qua peregrinum cuprum accessisset, reperire potuerim, dubius tamen haereo; an idem aquae innatum, an peregrinus hospes sit? Quapropter orare cogor, ut Illustritas Vestra mihi pro uberiore rei discussione, uti et pro contentorum proportionem eruenda majorem aquae copiam in vasis vitreis mundis, 12 circiter numero, adferri jubeat. Caeterum rem hanc nunc adhuc sollicitè reticendam esse, Illustritas Vestra, me etiam non monente, facile perspiciet, nequid forte juribus montanisticis utens, commodum in casu praesentis cupri non leve futurum, eripiat, quod Illustrissimo Possessori procurare in primis votis habet

Illustritatis Vestrae
Pestini, 10 Febr. 1808.

humillimus servus
Paulus Kitaibel, m. p.
Prof. Chem. et Botan.

Aquae Boros-Jenoviensis Examen.

I. Momenta loci.

1. Ab oppido Boros-Jenő, quod in Comitatu Aradiensis locum planum, depressum atque Chrysii albi exundationibus expositum occupat, via, Aradinum ducente parum ultra quadrantis horae spatium progrediendo attingitur monticulus Mokra cum adnexo per soli elevationem colle Káráulá, sub cujus pede pone memoratam viam aqua scaturit, cujus examen in sequentibus proponendum est.

2. Tam Mokra monticulus quam collis hic constant porphyrio nigrescenti-griseo, copiosis Feldspathi albi granis permisto, rimis quidem, ut in lapicidina videre est, varie fesso, caeterum tamen integro, saltem qua parte interiora utriusque constituit; idem vero circum pedem utriusque in grana frustaque varie magnitudinis et formae confractus, in vastum stratum accumulatus, iterumque in saxum, frustis firmiter cohaerentibus constans, conglutinatus est.

3. Porphyrius hic aëri aquisque meteoricis expositus sat prompte fatiscit in argillam fuscam tenacem, qua solum prope scaturigines atque in monticulo illo colleque sub humo contegitur quae hic quercubus potissimum, in Mokra praeterea vitibus consita est.

4. Praecipuae scaturigines, quae aquam suam ante paucos annos adhuc libere profuderant, nunc in puteum, ultra tres orgyias profundum collectae sunt, in quo, dum locum invisibam, aqua 1½ orgyiam in altitudine occupabat, saepe, ut mihi relatum est, etiam altius eum-

dem replens. Ab hoc puteo 70 et aliquot passibus versus pontem canali, quo pars Chrysii deducitur, in stratum progrediendo offenditur fovea similem aquam continens; et in dicto canali bullae aliquot locis prorumpunt, quae, quod deficiente in illo aqua observabile fit, similem aquam indicare notatae sunt.

II. Qualitates physicae aquae.

5. Aqua scaturit continua fortique cum ebullitione ea copia, ut puteus a pluribus viris strenue laborantibus vix exauriri queat, idque omni, etiam siccissimo tempore.

6. Homines, qui in puteum repurgationis causa descenderant, partim ob frigus, quo affiebantur, partim ob aërem suffocantem, diu in eodem subsistere non poterant.

7. Aqua fere limpida est: nimirum nonnisi in amplioris diametri vase tenuis ejusdam albidaeque turbiditatis vastigium exhibens, caeterum coloris omnino expers.

8. Recens hausta debilem quempiam odorem, qualem solutiones ferri prefeferunt, exserit. In fovea illa non procul a puteo remota (4) percipitur quidem sulphuris foetor; sed hunc a luto traxisse originem, patuit, aqua recente, post ejectum coenum, e venis sumpta, utpote quae sulphureo odore caruit.

9. Sapor aquae recentis est acidulus, quem sequitur eminenter adstringens et austerus, dilutam ferri solutionem imitans.

10. Corpora, quae contingit, ochra ferri inficit, licet hanc in vasis apertis nonnisi sero deponat.

11. In puteo frigus scaturiginum montanarum habet, mercurium thermometri parum supra + 10° scalae Reaumurianae elevans.

12. In vasis obturatis per duos dies curru vecta paulo magis, quam recens, turbida reddita est colore albo; nec acido salis instillato limpida evasit.

13. In vasis apertis citius magisque turbata est opalescentia sensim in ochraceam turbiditatem mutata; ochra autem deposita limpida et excolor fiebat, nec jam acidulum, verum stipticum tantum atque austerum, sed debilem, saporem praeseferebat.

III. Habitus aquae ad reagentia.

14. Cum reagentibus acidi carbonici (aqua calcis et miscela ex ammonia atque muriate calcis) aqua nostra illico turbata est colore sordide viridi, deditque similis coloris sedimentum, quod brevi in fundum descenderat, serius dein contactum terra leviori alba lente secedente. Praecipitatum illud viride ab atmosphaerici aëris contactu obscure fuscum evasit. Idem ab acido muriatico solutum est cum effervescentia, relicta tamen portione insolubili.

15. Recens aqua infusum pigmenti coerulei, quod succum Heliotropii (Lackmus) vocant, illico ruffavit, mora quidem rubedo minus intensa evasit, nec tamen color coeruleus penitus restitutus est, licet miscela diutius in vase aperto relicta fuerit.

16. A tinctura gallarum recens parum turbata est colore viridescente; sed, quae in vase aperto diutius steterat, cum eodem reagente mixta brevi in atramentum abivit.

17. Frustum gallae quernae e filo suspensum recenti coerulescentem turbiditatem in-

duxit, eamque successive in atramentum nigerrimum convertit; talem vero, quae aliquot horis in vase aperto relicta erat, primum viridescentem, demum atram reddidit.

18. Prussiate potassae tam recens, quam evaporando concentrata illico coeruleo-turbida evasit, et prussiatem ferri (coeruleum berolinense) dimisit.

19. A sale acetosellae recens turbata est colore albo, magis adhuc ad $\frac{1}{2}$ evaporata.

20. Carbonates, potassae et ammoniae recentem viridi-turbidam reddidere. Sedimentum viride brevi depositum lente secutum est aliud levius album.

21. Cum idem experimentum per additionem potassae cum aqua, quae jam aliquid ochrae deposuerat, domi repetebam, obtinui praecipitatum pallide coerulescenti viride, quod etiam sub exsiccatione tale perstitit contra morem oxydi ferri. Hinc idem tentatum est ammonia, quae partem coeruleo colore extraxit. Menstruo hoc volatili dispulso residuum acido muriatico solutum ferrum cuprea pellicula obduxit.

22. Aqua post praecipitationem per ammoniam (20.) a sedimento separata per additionem solutionis argenti in carbonate ammoniae nullatenus turbata est.

23. Adfusum acidum muriaticum e recente bullulas aëreas extricavit, et tum adjecta solutio muriatis barytae copiosum praecipitatum album praebuit.

24. In retorta evaporata aqua parum sedimenti pallide fusciscentis dimisit, quod tamen admissa dein atmosphaera auctum est et profundius fuscum colorem induit. Aqua sub destillatione hoc in excipulo collecta reagentia varia: pigmenta vegetabilia, nitrates argenti, barytae et plumbi non mutavit, inodora, insipida, excolor.

25. Per uberiorem evaporationem usque ad $\frac{1}{6}$ residui prodiderunt crystalli primum capillares, tum prismaticae tenuissimae, breves, in aqua difficulter solubiles, quales etiam tertia evaporatio praebuit omnes ochra inquinatas, quam porro quoque dimiserant, dum aqua copiosa solutae per evaporationem iterum cogeantur.

26. Reliqua pars aquae jam fusca et odore inspissatum succum vegetabilem referens praemissa concentratione in frigore duplicis generis crystallos, alias aciculares, non distinguendae formae alias praebuit. Ab his decantatum liquidum addito alcohole adhuc informem salem dimisit.

27. Solutio spirituosa (moment. praec.) obscurae fuscae incrySTALLISABILIS erat, eaque ad siccam evaporata iterumquo aqua destillata soluta obscure album residuum exhibuit, aqua insolubile, acidis autem difficillime solvendum, quale etiam sub prioribus evaporationibus et sub repetita ultimi lixivii exsiccatione ac redissolutione obtentum est, sed semper parcissima quantitate.

28. Potassa, qua salia hujus aquae decomposita erant, post saturationem cum aceto addita aqua calcis, dedit praecipitatum subdiaphanum, ab acido muriatico lente et absque effervescencia solutum. Simile etiam praebuit carbonas potassae, quo solutionem muriaticam sedimenti sub evaporationibus separati (27) decomposueram.

29. Lixivium, quod per decompositionem salium hujus aquae ope potassae obtentum est, crystallos polyaedros sulphatis potassae, nec alias discernendas praebuit. Sal ita obtentus, a materia extractiva fuscus, dum fortiore igne urgebatur, foetorem phosphori sparsit; igni autem injectus nulla detonationis signa edidit.

30. Praecipitatum per aquam calcis productum (28) acido-nitri solutum, additum carbonati potassae, liquidum exhibuit, e quo nitras plumbi praecipitatum produxit, igne per tubum ferruminatorium inflato in granum polyaedrum fusum.

31. Terrae per potassam e salibus hujus aquae praecipitatae, acido muriatico solutae

adjecto prius pro impedienda magnesia praecipitatione sale ammoniaco, pro addita ammonia caustica reddiderunt ochram ferri.

32. Ochra hac separata, sulphas ammoniae produxit selenitem seu sulphatem calcis, quem adfusum alcohol perfectius exclusit.

33. Reliqua solutio cum carbonate potassae adhuc praebuit praecipitatum album, quale post filtrationem porro quoque in colore secessit, ab acido sulphurico cum effervescencia solutum, atque in salem amarum conversum.

IV. Contenta aquae e praemissis eruenda.

34. Acidum carbonicum seu aërem fixum huic aquae inesse, et quidem in statu libero, indigitat acidulus recentis sapor (9.), in vasis apertis disprens (13.), et confirmant praecipitata, per utrumque volatilis illius acidi reagens producta, utpote cum acidis effervescencia (14.). Idem etiam in enatantibus bullis vase exceptis repertum est.

35. Acidum sulphuricum seu vitriolicum adesse, ostendit murias barytae producto insolubili praecipitato (23.).

36. Praesentiam acidi phosphorici, in aquis mineralibus hactenus vix ab uno alterove chemicorum reperti, sero nimis suspicari coepi; eam tamen extra dubium ponere videntur praecipitata per aquam calcis (mom. 28.) productum, foetor phosphori (29.), et indoles praecipitati per solutionem plumbi obtenti (30.).

37. Inter principia solida hujus aquae praecipuum esse ferrum, plurima docent phaenomena; et quidem sapor atramentosus, ferri solutionem aemulans (9.), ochra, quae obvia corpora inficit (10.) quamque in fundum et latera vasis, dum aëre contingitur, deponit (13.); uti et effectus per tincturam gallarum (16.), frustum gallae quernae (17.), et prussiatem potassae (18.) producti, etc. Esse autem ferrum hoc, in minimo, quo acidis solubile est, oxydationis gradu, ostendit viridis color praecipitatorum, per reagentia acidi carbonici (14.) et carbonates potassae atque ammoniae (20.) dejectorum.

38. Cuprum in aqua nostra hospitari mihi ad scaturigines versanti nequidem in suspicionem veniebat; cum hactenus nulla, quod sciam, hujus metalli vestigia in vicinia reperta sint, et aquae cuprum vehentes hucusque tantum in cupri fodinis inventae sint. Nihilominus in aqua domum avecta idem manifestis indiciis detectum est (21.). Res tamen haec insolita, licet in potassa pro praecipitatione ibidem adhibita nihil cupri reppererim, uberiore indagine eget; cum unico experimento nitatur.

39. Calcis praesentiam indicat turbatio aquae per salem acetosellae (19.), quae dein certiore fide eruta est e praecipitato per potassam excluso: utpote quod acido muriatico solutum cum sulphate ammoniae sulphatem calcis exhibuit. (32).

40. Magnesia quidpiam in aqua hac praesto esse, e terra levi lente secedente (14.) 20.) suspicari licuit, et confirmavit ultimum praecipitatum e solutione terrarum deturbatum (33.), ut quod producendo sali amaro aptum erat.

41. Materias has solidas (37. 38. 39. 40.) parte majore ope acidi sulphurici, minore autem per acidum phosphoricum in aqua solutas teneri, e praemissis pariter eruitur: acida enim, muriaticum et nitricum ab ea absunt, ut experimenta sub 22. et 29. ostendunt; et, si quae-piam earum per acidum carbonicum suspensa esset, ea sub evaporatione secedere debuisset, qua tamen nihil sedimenti cum acidis effervescens obtentum est. Ut adeo praeter acidum carbonicum liberum fere tantum sulphates seu salia vitriolica sint, quae aquam nostram ditant: nimirum a) sulphas calcis seu selenites, et quidem duplex ejus varietas: in

crystallis capillaribus, altera in prismaticis (25.); b) sulphas magnesia seu salamarus, in crystallis acicularibus, (26.); c) Sulphas ferri seu vitriolum martis in statu infimae oxydationis metalli (37.); sulphas cupri seu vitriolum. Quod acidum phosphori adtinet, illud cum magnesia partim, partim cum ferro coniunctum esse, e paucis, quae cum parcellissimo sedimento supra (27.) commemorato instituere licuit, experimentis conicio. Sed de harum combinationum et vitrioli coerulei, utpote insolitorum in aquis hospitum, praesentia cum certitudine pronunciare non audeo, donec novis experimentis confirmetur.

42. Atque ideo etiam, donec haec quae dubia manserant, per investigationem majoris quantitatis aquae in apricum protrahantur, de proportionibus contentorum nihil certi constituere possum; et licet ex experimentis alia occasione commemorandis bene noverim, acidum carbonicum liberum seu aërem fixum et vitriolum martis spectata copia praecipua hujus aquae ingredientia esse, indeque conicere liceat, eam vires excitantes, antisepticas, adstringentes et roborantes eminenter possidere, adeoque in laxitate et debilitate solidorum, in vermibus intestinalibus pluribusque aliis malis efficacissimum remedium praebere atque ad producendum caeruleum berolinense cum utilitate adhiberi posse; non tamen, donec omnia contenta cum certitudine eruantur, alia super usu ejus medico vel oeconomico-technico proferre audeo; ab usu autem interno ejus eousque omnino abstinendum censeo.

Paulus Kitaibel, m. p.
Professor Chem. et Botan.

Kitaibel Pál tnr. történeti nevezetességű eredeti kéziratából kitűnik, hogy az apateleki első forrás, melyet Kitaibel »aqua Borosjenoviensis«-nek hívott, talaja a Mokrahegyben, és Káraula-dombban fektetés-szürke porfirból áll, melybe a fehér földpát nagymennyiségű szemcséi vannak elegyedve; a porfir a földközi levegő és vizek hatása alatt barna agyaggá málik szét, melyet a forrás helyén és környékén mindenütt televénynyel földve találunk.

A háromöles kutban a víz másfél ölnyi mélységgel bir, folyton s oly gyorsan bugyog fel, hogy a kutat több erőiesen dolgozó férfinak munkássága legszárazabb időben is alig ürítheti ki. A kut tisztítása végett bele ereszkedett emberek nem voltak képesek huzamosb ideig a kutban maradni, annak fulasztó levegője miatt. A kut vize színtelen, tiszta, s csupán nagy átmérőjű edényben mutat gyenge, fehér zavarodást; a tiszta kutból merített üde víznek csekély, oly szaga van, minőt a vasas vizeken ismerünk; a kut melletti iszap kénköny szagot árul el, e ez a sártól származik. A víz ize savanydad, melyet összehúzó fanyar íz követ; a fehér testeket vassárgára föszt, nyitott edényekben megzavarodik és vassárga üledéket képez. A kut hőmérséke valamivel több + 10° R. foknál.

A víz vegyi alkatrészei, az elemek minőségét tekintve, Kitaibel szerint: szabad szénsav, kötött kénsav, vilanysav, vas, réz (?), mész, keserföld; e fémeket az imént említett savak tartják feloldva. — A szokatlan réz jelenlétére s gyógyjavatokra nézve Kitaibel szakvéleményét akkorra tartotta fenn magának, ha alkalma leend a szabatosb mennyiségi vegyzizsgálatot nagymennyiségű vizen végrehajtani; ami tudunkra (kár) nem történt meg. — Én 1856-ban Pestre vivén magammal e forrás vizéből két itcényt, minőségi elemeire nézve vegyzikísérletet tettem vele, s a Kitaibel által kimutatott vegyzalkatrészeket (az egy reze t Cu = kivéve) szintén megtaláltam benne.

II. Az apateleki második ásványvíz-forrás az elsőől mintegy 500 lépésre délnek fekszik, melyet az ötvenes években b. Atzél Sándorné ásátott, melynek vize alkatrészeire nézve megközelíteni látszik az első forrás vizét. E vizet 1858-ban Bódogh Albert tr. akkori borosjenői kórházi orvos és Katona Zsigmond akkor borosjenői gyógyszerész vették minőségi vegy-

bontás alá. Bódogh tr. e második kut ásványvizéről a borosjenői uradalom igazgatója, — Szabó Alajos urnak következőt írja:

»Igéretemhez képest közlöm a mokrai forrás vize fölött még mult évben tett fölületes és rövid vizsgálatom eredményét; megjegyezvén, miszerint vizsgálatom nem felel szigoruan a kelendő vegytani vizsgálat fogalmának, mert én csak legfőbb alkatrészeit akartam a víznek kiismerni, hogy tudjam, mit ér az, és hová osztályozandó? Másodszor, hogy valószínű, miszerint a Kitaibel által megvizsgált víz az általam megvizsgálttal nem ugyanaz. Physicai tulajdonaira nézve: a víz színe barnás, szaga kellemetlen, záptojás szag, ize nagy mértékben fanyar, összehúzó, tentás. Vegytani alkatrészei:

Kénsavas timhaméleg — feltűnő nagy mennyiség.

Kénsavas vasélecs — jelentékeny mennyiség.

Szénsavas mészéleg — kevés.

Szénsavas keseréleg — kevés.

Szikkhalvag — nyomai.

Keserhalvag — nyomai.

Ezen alkatrészek minőségét és mennyiségét tekintetbe véve: nevezett víz: a timsós-vasgálicos vizek osztályába tartozik, a hol is egyike: a legdúsabbaknak. Hazánkban ezen vizek között a parádi, erdőbényei a legkeresettebbek mint fürdőintézetek. Ezeken kívül ismeretes források: Sári-Sáp, Mogyorós, Borostyánkő stb.

Ezen vizek hatása főleg erősítő, zsongító és vér-veget javító. Különöbben jótékony ezen vizek hatása:

1. A csúz és köszvény bármi alakjában és bármi idült legyen az.
2. Nőbajokban, milyenek: méhvérzés, méh és méhhüvely-folyás stb. s főleg ott, hol a baj oka a nyákhártya pettyhüdségében rejlik.
3. Vizelethajtó hatásuk levén, a vízkóros bántalmakban igen sokszor kitűnő gyógyerejük van.
4. Inzsugorodás, idült ficamokban.
5. Különféle kútegekben csodás hatásuk van.

Ezen vizek sokkal kisebb mértékben karoltatnak föl, mind a külföldön, mind honunkban, mint azt érdemelnék; hatások köre oly kiterjedett és mondhatni biztos levén. Igen sokszor ott, hol a leghősiesség gyógyszerelés nem hatott sikerrel, ezen vizek használata javulást eszközölt, mint ezt jeles hydrologusunk Dr. Török pályamunkájában a parádiról mondja. Röviden ezek volnának, miket elmondhatnék a mokrai vizről, miután vizsgálatom nem volt olyan, hogy annak alapján szabatosabbat adhatnék elő. (Delejtű, Temesvárott 1858. 7. sz.)

III. A most leirt kutakhoz csak néhány száz lépésnyire levő pusztán, akárhol ássanak kutat, az mind a legjobb iható savanyúvizet tartalmazza. E kutakat most a pusztabérlő gulyája élvezi csak; de nem is emlékeznek reá, hogy e gulyában valaha beteg darab találkozott volna. E savanyú vízből szintén hoztam magammal, mely a forrásnál meritve teljesen tiszta, gyöngyöző, +11° R. hűvösséggel bír, kellemes csipős ízű, üdítő italul szolgál magában is, borral elegyítve a borszéki vízre emlékeztet. (A szakülés tagjai megízlelvén a III. számú ásványos vizet, azt mindannyian kellemes ízű, természetes savanyúviznek ismerték fel).

A mondottakban az apateleki ásványvizek multját és jelenét ábrázoltam, hogy rámutathassak ez ásványvizek körüli teendőkre. Ha akarjuk, hogy az apateleki ásványvizek elismert gyógytényezőkké váljanak, s az azokat megillető rangot hazai gyógyvizeink közt elfoglalják, elkerülhetlenül első teendő (mely a föld- és ásványviznek tulajdonosát illeti) az apateleki három ásványviz-forrás vizének újabb minőségi és mennyiségi szabatos vegykémlel-

tetése, mely nélkül alapos gyógyjavatokat felállítani, ez ásványvizekkel okszerű gyógykísérletet tenni, nem lehet.

Alapos remény van hozzá, hogy Atzél Péter főispán ur, mint tulajdonos, nem késendik a szükséges lépéseket megtenni, hogy ez ásványvizek, egy fölállítandó fürdőintézet útján, közhasználatúvá tétessenek. Ez annyival inkább remélhető, mert kétséget nem szenved, miszerint ez egyike leendő a leglátogatottabb fürdőhelyeknek. Kies fekvése az Arad-erdélyi országuton, nagyszerű hegy és százados park aljában, terjedelmes szőlőhegyek tőszomszédságában stb. ritka előnyei leendőnek e fürdőhelynek, nem is említve, hogy a tulajdonkép nem beteg, de unatkozó közönség szórakozására is alkalmas leendő.

Kékkór (Kyanosis) világrahozott szivbajból.

KOVÁCH IMRE tr. kir. törvénysz. orvos, a budavárosi közös kórház v. alorvosától.

A kékkór [kyanosis (róssos kór, zavaros kék) kyanopathia, coeruleosis, morbus coeruleus, kyania cardiaca, ictere bleu = kék sárgaság, angblueskin = kék bőr] vagyis a köztakaró és nyákhártyák kékes, szederjes színezete, éppugy mint a bőr-sárgaság (ikterus) nem külön betegség, hanem csak tünet s mint ilyen, több kór tünetében fordul elő. G intra c bordeauxi tanár volt első, ki e tárgyról tüzetesebben irt (observations et recherches sur la maladie bleue, Paris. 1829). Azonban monografiája míg egyfelől hiányos, másfelől oly téves állításokat tartalmaz, mint pl. hogy kékkór lép föl, ha a hónapszám valamely ok miatt elnyomatik. Majd Corvisart tette a kyanosist tanulmánya tárgyává s munkájában (essai sur les maladies organique du coeur et des vaisseaux) már említ eseteket, melyekben a peteképző lik boncolatkor nyitva találtatott, anélkül, hogy az élön kékkór észleltetett volna, mit több idevágó adattal nemsokára Ferrus is bizonyított.

Ami a kékkór keletkezését illeti, erre nézve általánosan el van fogadva Rokitansky azon magyarázata, hogy a kékkór oka: akadály a visszeres vér jobb szívébe való ömlésében. A kékkór legtöbbször gége-, tüdő- és szivbajokban észleltetik s az ázsiai cholera asphycticus szakában. Némelyek itt is megkülönböztetnek heveny és idült formát.

Kékkór észleltetik a gége azon bántalmaiban, melyekben a glottis álhártyák által szűkítettik (croup), vagy midőn göresösen elzáratik (laryngismus stridulus, stadium convulsivum, tussis convulsivae). Ekkor ugyanis a nyaki visszerek kiürülésükben gátoltatnak s innen a nyak és arc kékes színezete.

Tüdőbajok közül tüdőlégdag (emphysema,) légtelenség (apneumatosus, atelektasia), okoznak kékkórt. Föllép az továbbá, ha a tüdőt izzadmányok, vagy légmell nyomja össze. Mindezek esetekben gátolva van a visszeres vér áramlása a jobb pitvar felé.

Az újszülöttek hörghurutja sokszor oly kép alatt lép föl, hogy sok gyakorló orvos világrahozott szivbajnak diagnostizálja s ha a beteg elhal, azzal vigasztalja a szülőket, hogy ugysem élt volna soká, hiszen nyitva volt nála a peteképző lik. Ugyanis az ily gyermek alig köhög, láza nem vétetik észre, a hurut egyszerre a hörgöcskékre áterjed, melyek igen szűkek lévén könnyen bedugulnak, a vér szénsavtalanítása hiányosan megy végbe, e veszélyes gáz meggyülvén álmosság, szivparesis jelentkezik, megkezdődik a vér azon elosztása, melyet a hullában találhatni, az üterek üresek lesznek, összehúzódnak s tartalmuk a hajszáledényekbe és visszerekbe száll. A hívott orvos ily körülmények közt, ha a gyermek előbbi állapota kelőleg nem volt megfigyelve, nem csoda ha heveny kékkórt, világrahozott szivbajt diagnostizál.

A szív bajok közt a túltengésről is állították, hogy kékkórt képes okozni, holott ez a keringésbeli akadályokat darab időre kiegyenlítő, s compensáló szerepet játszó, a kékkór fölléptét gátolja, vagy késlelteti.

A billentyűbajok kivétel nélkül kékkórhoz vezetnek. Azonban míg ez a függéri félhold-képű billentyűk elégtelenségénél csak későn köszönt be, a 3-és 2 hegyű billentyű bajaiban sokkal hamarabb észleltetik. Legnagyobb mértékben láthatni a kékkórt a szív világrahozott rendellenességeinél.

Az ázsiai cholera eseteiben észlelt kyanosis oka először a vér fentemlített rendellenes elosztásában keresendő, a szív félhúdszenben (paresis) lévén, az üterekbe csekély erővel löki a vért, mely ekkép a visszerekben gyűl meg, továbbá a nagy vízvesztés folytán a vér igen sűrű és véresejtekben s ekkép festenyben aránylag gazdag, végre a lassú keringés miatt igen visszeres.

Azon esetben, melyről tüzetesebben akarok szólni, a kékkór világrahozott szív bajból származott.

Erlanger Mária, 20 éves, budai születésű, közép magas s középszerűen táplált varrónő, 1870 októberétől 1871 febr. 21-kéig a budai közös kórház belosztályán feküdt, helyesebben szólva, febr. közepéig csak tartózkodott, mert bajával épű, mint azelőtt, fennjárhatott. Kórházba menni voltakép nem betegsége, hanem szegénysége kényszerítette.

E nőn a kékkór annyira ki volt fejezve, hogy egész Buda kék Marinak nevezte. Rokonai állítják, hogy a kék színezet születése óta látható volt rajta. Vízkórnak egy alakja se fordult elő nála soha.

A kik a vérbőséget a lobbal azonosítják, meggyőződhetek volna ez esetben állításuk téves volta felől. A beteg köthártyája folytonosan a legnagyobb mértékben belövelt, de a lob egyéb tünetei (nyákos vagy genyes váladék, fényiszony stb.) hiányzottak. A szemtükörrel való vizsgálatot Grossmann Lipót tr. ur, e kórház szemészosztályának főorvosa volt szíves ellenőrizni. Vizsgálatkor igen sötét határt látott az ember s a visszerek nagyobb s az üterek kisebbmértű lüktetését, mint a glaucoma eseteiben, de ennek pathognosticum, a szemölcs kivájltsága (excavatio) nélkül.

Az egész arc duzzadtságával, vérbőségével oly benyomást tesz a szemlélőre, mint valamely magas hőmérsékű fürdőből jövő egyén. Orra s e körül féltényrnyire arcüre részű, egyes körülírt visszeres tágulatokon apró bibiresek (acne rosacea). Az arc többi része világosabb vörös. Ajkai s szája nyákhártyája sötét-kék, inye megvastagodva csaknem a fogzat felső széléig ér, sötét piros színű; nyelve alsó része, nem mint másnál, a nyelv alatt visszereknek megfelelőleg, két kék csíkot mutat, hanem egész lapján sötét, hüllőkék. Szájürenek leggonoszabb öblögetés dacára is kellemetlen szaga van.

Nyaktája duzzadt, szederjes. A test többi részén a köztakaró kevés világozabb kék.

Láb és kezűjji finom alkotásúak, de igen eltorzítvák az utolsó perc által, mely bunkó módjára megduzzad, vagy lapátszerűleg szétterül. Ily végpercet van szerencsém bemutatni. Förster szerint e megvastagodás oka savós beszűródés s túltengés.

Kéz és lábfejének színe sötétebb kék mint a kar vagy alszár, s folytonosan izzadásban van. Beszéde a legnagyobb mértékben szakadozott. Három egytagú szó után megakad s újból lélegzetet kell vennie. Ki és belégzés hallatszik, de szörcsögés (rhonchi) nem. Érverése kicsi, szapora, gyakran rendetlen, egy perc alatt 110. Hőmérsék 37°C; hideg iránt igen érzékeny, fázékony.

A kopogtatás a szív nagyobbodását mutatja ki szélteben hosszában, de kivált az előbbi irányban. Hallgatásakor az egész szív fölött elterjedt systolicus fuvó zörejt lehet hallani.

Nemző-részei satnyák. Fehér-folyása, mint más vérpangásoknál elő szokott fordulni,

nincs. Méhvéreseken (metrorrhagia) gyakran szenved, miért a hónapszám idejét mindig ágyban fekvé tölti. Vizelete kevés, fehérsyét nem tartalmaz, de hugysav-sókból álló üledék sokszor fordul elő, nyilván azért, mert e nehezen oldékony sók több folyadékot igényelnek, mint a mennyit a beteg kiűrt.

Kedélye elég vidor. Álmoság levertség, apathia, mint más visszeres pangásoknál, nem észlelhető. Dacára, hogy mint már említve volt, a beszéd terhére esik, igen beszédes és közlékeny.

A diagnosis a betegágyon világrahozott szív bajra tétetett, de meg nem határozathatott, melyik forma van jelen.

A kékkór leírt esetének boncolati jelenségei következők:

- 1) A peteképű lik nyitva.
- 2) A gyomrok közti válaszfal felső részében nyitva.
- 3) A tüdőűtér a legnagyobb mértékben szűkült, belőle a jobb gyomorba vékony kutasz-szal is alig juthatni.
- 4) A jobb szív túltengett, falzata vastagabb, mint a balé.

Kérdés, mi volt itt a kékkór oka? Volt idő, mikor azt hitték, hogy az üteres és visszeres vérnek nagyon csekély keveredése is képes kyanosist előidézni. Azonban már Larrey (Clinique chirurgicale) közölt eseteket, melyekben erőművi behatás üter és visszér közt nagy közlekedést nyitott, a nélkül, hogy a megfelelő tájék köztakarója kékes színezetet mutatott volna; p. o. kardvágás folytán varix aneurysmaticus támadt a belső torkolatvisszér és a közös fejér közt, az arc kékes elszínesedése nélkül. Brechet esetet közöl, hol a bal kulcsalji üter a tüdőűtérből eredt, mégis a bal kar, ámbár csak visszeres vért kapott, nem volt kyanoticus. Rees esetében a leszálló függér a tüdőűtérből eredt, de azért kékkór nem fordult elő.

A peteképű lik nyitva maradásáról régebben azt tartották, hogy az mindenkor kékkórt von maga után. A nekroscopia majd ez állítás mellett, majd ellene szólt, a mint ez anomália magában fordult elő, vagy szövődéssel. E lik kétségen kívül nyitva lehet a nélkül, hogy rajta átömlés történék a bal pitvarba. Ha ugyanis a nyomás, mely alatt a vér a bal pitvarban áll, nagyobb, mint a jobb pitvari, átömlés nem történik. De ha a nyomási viszonyok meg is vannak fordítva, ha a jobb pitvarban nagyobb a feszülés (mint a mi esetünkben), ha tehát a vér a nyíláson átfoly: ennek még nem lesz kékkór a következménye. Boncolatok közöltettek, melyek alkalmával a peteképű lik nyitva találtatott, a nélkül, hogy az élön kékkór észleltetett volna. Különben is Hyrtl szerint a pitvarok válaszfalában ott, hol a peteképű likat kitölti, nem ritkán bukkanni kerek vagy hasadékforma nyílásra.

A kamraválaszfal felső, ugynevezett hártás részének (septum membranaceum) nyitva maradása sem lehetett a kyanosis oka. Zehetmayer esetet említ, melyben az egész septum hiányzott s az élön kékkór mégsem jött elő.

A főtényező a kyanosis létrehozásában a tüdőűtér szűkülete volt, mert e miatt a vér kiűrülése a jobb szívből szerfölött megnehezítettetett. A tüdőűtér világrahozott anomáliái (eltérő eredete, szora) rendesen más rendellenességekkel vannak szövődve. A legtöbb esetben egyszersmind a kamra válaszfala hiányosnak találtatik, úgyhogy sokan (Meyer, Peacock stb.) e kettős anomália közt kapcsolatos, oki összefüggést látnak. A válaszfali nyílás leggyakrabban felül találtatik, a hártás részben, hol a válaszfal legutóljára nő össze. Scheuthauer tanár ur is, ki ez esetet remek előadásai egyikén kórbonctani szempontból taglalás alá vette, a kamra-válaszfal nyílását a szívbelhártyalob folytán föllépett tüdőűtér-szűkület következményének tartja.

Még egy irányban volt ez eset nevezetes. Mindenütt ki van emelve, hogy ha ily betegek lázas betegségbe esnek, ezt igen rosszul tűrik. A mi betegünk is lázas betegségbe esett, mely a

4-ik nap reggelétől kezdve, a hagymáz typicitását mutatta. Ötödik nap délután a hőmérő 38.7°C. sz. mutatott (ennél magasabb fok az egész kórfolyamat alatt nem észleltetett).

E nap este a beteg a legnagyobb fokú dyspnoea tünetei közt elhalt, a nélkül, hogy mellkasában valamely újabb bántalmat ki lehetett volna mutatni.

Érdekesnek tartom még megemlíteni azon elszínesedést, melyet a halál utáni véreloszlás eredményezett a hideg kamrában fekvő hulla bőrében. Az átmeneteket a téglavöröstől a hárags, sötét vörösig s kékes-szedesig csaknem fokozatos árnyalatokban lehetett észlelni mellülről hátfelől, mi a köztakarónak egész pittoresk külsőt kölcsönzött.

Azon előítéleteknek és babonás gyógyítási fogásoknak elősorolása, melyek

a visegrádi, és nagy-marosi (németajku) lakosságnál megrögzöttek.

ARÁNYI LAJOS m. k. egyetemi tanártól.

Az említett atyafiaknak babonás bánásmódjaival azért óhajtom kedves ügyfeleimet megismertetni, hogy kísérletemet utánozván, illető lakhelyeikben divatozó e fajta népszokásokkal, s talán a kuruzslóknak kitudott titkos gyógyszerivel is az érdeklélőket megismertetni szíveskednének, hogy azután az enyimekhez hasonló töredék kövekből, (s reménylen jelentékenyebbekből és számosakból) valamely takaros egész munkálatot lehetne fölépíteni, mely hazánk tarka aethnographiájának nem megvetendő egy alkatrészét képezhetné.

Mellőzve minden időrabló szónoki ékesítményeket, egyszerűen hozzá fogok közleményemhez, mely 1) a csecsemők s gyermekekről. 2) A fölserdültekről szól.

1) Csecsemőket s gyermekeket illető adatok.

a) »Der Nabel bäumt sich« v. »Nabel aufpamen« — köldök ágaskodás.

Ezen kifejezést használják, mikor a csecsemő sír, nyughatatlan és gyomra meg levén terhelve hány, különben lázas mozgalom nem mutatkozik, de a köldökön sincs semmi kóros tünet, tehát lucus a non lucendo. Ezen kifejezés mintegy megnyugtató használatát.

b) »Schlecht angeschaut« szemmeli megrontás.

A 4 hónapos gyermek erősen sír, főleg éjjel, és nyugtalansága folyvást növekszik, — fogazásról nincs szó, tehát mi a baj? Az orvos valamely kelés vagy tályog fejlődését sejt, keresi s meg is találja, de a nép ezt szerfölöttinek tartván, az ú. n. schlecht angeschaut-ban (szemmel való megrontásban) keresi a baj okát, és biztos gyógyszerét egy darabka vörös szalagban leli, melyet a gyermek karjára köt, vagy a tisztességgel megfürösztésben.

c) »Unterwachsen.«

Ezen kifejezés annyit akar jelenteni, mint mellhártyalob, s ez magában véve, közömbös dolog, de a népnek gyógyeljárása bezzeg nem közömbös, mert azzal kínozzák a sírni és

szopni nem bír, hanem csak keservesen nyögdecslő szegény gyermeket, hogy jobb könyökét bal térdéhez, s bal könyökét jobb térdéhez iparkodnak közelíteni, mi ha nem sikerül, erőszakot gyakorolnak, s nem ritkán kifecamítják csupa jó szándékból az egyik vagy másik végtagot.

d) »Freisen« vagy Frása.

Minden kóros tünet, mi nem köhögést, hasmenést, küteget vagy hányást ábrázol: Fráznak nevezetik, és biztos gyógyszerül tartatik; 1-ór: az ú. n. »Frais-Zettel« melyben nagy erejű szavak többi között ezek: »Durch Berg und Keller, durch Flüsse und Wässer.« — A Fráznak fajtái: a »gewöhnliche, stille, magere, dicke, geschwollene.« Ha a Fráz-Zettel sikertelen: akkor 2-ór az ablak bal szárnyát akasztják ki, és azzal fedik be a gyermeket. Ha ez sem használ, akkor valamely igen súlyos sipkát csapnak a gyermek fejére, az ú. n. Frazhäuben-t. S ha mind ez cserbe hagyja a népet, akkor fordulnak az orvoshoz.

e) Kriminal-Dampf.

Minden nehéz légzésnek s fulladozásnak Dampf, az angina membranaceának pedig Kriminal-Dampf a neve, mit leolvasással, vagy leimádkozással (Abbethen) szokás orvosolni, s ha nem használ, akkor fordulnak az orvoshoz.

f) Kisdedeknél a hányást üdvösnek tartják, mert már az őskorban állítják vala: »was speibt (speiet) das bleibt« (a ki okádik életben marad) s hogy e miatt hányással szövetkező heveny agybántalmakat jó indulatú bajnak tartanak, igen természetes.

2) Fölserdültekre vonatkozó adatok.

g) Tavasszal s nyáron jó az érvágás és köpölyözés akár egészséges az ember akár beteg.

h) »Stantritt« (Steintritt) lábtörés.

A nép sziklás úton sokat járván, gyakran föltöri (megsebz) talpát, de mert tovább folytatja a hegyoldalon nehéz dolgait, s mert dacára hogy lába dagadt és erősen genyed, mégis mindennap fölkel s ki- és eljár munkájában: ennél fogva sebláz dönti végre ágyba és nem soká reá genyverűség sodorja el az élők sorából az embert, mert szentül hitt az eleinte naponként fölrakott keresztes póknak, később a mézes tésztának (Henitagl) bűvéreijében, melynek használatával orvos nélkül is meggyógyul a stántritt.

i) »Rothlauf« (Rodlauf) orbánc

alatt a csúzt (Reumát) értik s ennek biztos szere a leolvasás, das Absprechen, ki olvasni nem tud, az könyv nélkül tanulja be előolvasás útján az üdvözö mondókat. Bagó Márton könyvnyomdáját dicsérik mint igen hitelest, mert az ő nála nyomtatott eféle nyavalyaűző szavak igen nagy erővel bírnak.

Nem csak csúz- hanem köszvény-bárcák Gicht-Zettel is léteznek. Megjegyzendő még, hogy a nép kórtanában nem csupán a köszvény (die Gicht), hanem még bűvös neje (die Gichtin) is előfordul.

k) »Prands Plohderne« = Brandblatter (Pokolvar).

Ezt:

- 1) leolvassák, ha nem használ:
- 2) keresztes pókot kötnek a hólyagra, vagy a pörkre, végre
- 3) a betegnek három szál haját ássák el az eszterháj alá, s midőn haldoklik ki papot, ki orvost hí.

l) Midőn tűz támad.

Mielőtt oltáshoz fognak, előbb leimádkozással iparkodnak a tüzet megjuhászítani — — ajánlatos az is, hogy a háznak ura anyaszült meztelen fussa körül háromszóra házat, és karddal vagdalva maga körül, sújtsa agyon a gonosz szellemeket — — ezen igen biztos szernek magasztalói igen számosak, de használatára még sem engedi őket a szemérmesség.

m) Torokfájást kikerül az ember

ha nyakán fekete vagy sötétké szőrszalagot hord, vagy ha keresztben kötött két égő viaszgyertyát tart fülei mellé sz. Balázs napján, addig míg egy félmiafánkot elmond.

n) Fogfájástól ment

azon ember, ki bal csizmáját bal keztyűjét húzza előbb föl, aztán a jobbikat s ki elébb bal karját dugja öltönye újjába, aztán a jobbikat. Furesa, hogy ezen praeservativumot több csorba (tehát fogbajjal ugyancsak küzdött) emberektől hallottam dícsértetni.

o) Ha tizenhárom ember ül az ebédnél, egyiknek közülök azon évben okvetlen meg kell halnia, de ha tizennégyen ülnek, akkor nem.

p) Kinek orra viszket: bosszúság érendi.

q) Kinek szemölde viszket: kedvest látand.

r) Kinek bal tenyere viszket: pénzt kap, de ha a jobb viszket: akkor valami véletlen fizetni valója leend.

s) Beteg gyermek egészségét a barátmondta mise biztosabban elősegíti, mint a melyet világi papra bízna.

t) A Salamon tornyától keletre (a hegy felé) eső bástyafal többször megnyílt már, a bástyafal résén át tág pince látszik, s benne sok kád tele ezüsttel arannyal, de ha az ember be akar sompolyogni: rögtön bezáródik a fal — — ezen mesét hiszi a nép mint az evangéliumot, s ki azt hinni vonakodik, azt azonnal isten tagadónak becsméri.

Ezen adatokat 1870-iki év szeptember derekán gyűjtöttem Visegrádon és Nagy-Maroson, midőn a várhegy és Salamontorony magasságát és a körülötte fekvő erődöt, meg a vár romjait méregettem föl, és besötétedéskor a néppel érintkeztem; sokat köszönhetek a N.-Maroson lakozó Dürnbeck jeles ügyfelünknek és a ritka erélyességéről szintúgy mint vendég- és tudomány szeretetéről híres Viktorin József visegrádi plebánosnak, ki türelmes minden tekintetben, kivevén, az előítéleteket.

A kötszerek egy újabb neme csonttöréseknél.

TESSÉNYI JÓZSEF új-aradi járásorvostól.

Évek hosszú során, a csonttöréseknél, különösen a sebzéssel párosult csonttöréseknél, egy önmagam által kigondolt s már a Temesvárott tartott orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésén bemutatott, egyszerű kötésmódot használok, melyet a vidéki szükség által kényszerülve hoztam használatba s melynek egyszerűsége mellett, minden más fesszkötésmódok fölött számtalan előnyei vannak.

Eme kötszert, midőn a tisztelt szakosztálynak ezennel bemutatni szerencsém volna, egyzersmind magam igazolásául meg kell jegyezmem, hogy már eme kötszernak általam történt sok évi használata s bizalmasabb ügytársaimmal is lett közlése után, egy (nevére nem emlékszem) párisi ügyfél, a sebzéssel párosult csonttörések kezeléséhez szinte, az enyémhez hasonló s csak anyagára nézve különböző kötszert hozott használatba, de mint mondám ezelőtt nemrég s az általam történt használat után számos évek lefolyta után. Említett párisi ügyfél s az én kötszerem között mindazonáltal lényeges különbség van különösen a gyors segélynél szükségeltető használhatóságát illetőleg; míg ugyanis én; — mint alább előadandom — a könnyű szerrel megszerezhető rozsz-szalma kalász felőli végét használok kötszeremhez, addig ő spanyol nádból gyalultat gyufa vastagságú szálakat kötszere lényeges alkatrészéül, mindenestre drágítja egyrészt s nehezebben s csakis gyárilag elkészíthetővé teszi másrészt eme kötszert s így különösen a szegény gyakorlatban leendő elterjedésének lényeges gátat szolgáltat.

Tisztelt uraim! Engedjék meg ezek után emez előttük fekvő kötszert részletesen leírom.

Áll ugyanis ez három a szükséghez mért hosszú sín-ből, melynek ketteje egyenlő széles, a harmadik pedig a két szélesebb sín által be nem fedett tagrészetnek megfelelőleg, keskenyebb lehet. Eme sínek úgy készíttetnek, hogy a rozsszalmának kalász felőli végei levágatván, egy vászon hosszamra fektetnek sűrű egymásmellé s oly szélességben, a milyen széles sánt akarunk készíteni; ezután eme szalmaszálakra az előbbihez hasonló vászon hosszamot fektetünk s a két hosszamot minden két szalmaszál között sűrű öltésekkel összevarjuk. Az így elkészített sínek közül azt, a melyik a sebzett felületre jó, a seb nagyságához mérten oval alakban kimetszük s ugyanezt, hogy a seb váladéka által be ne mocsokoltassék, viasztafotával bevonjuk. Alkalmazását illetőleg — a sebfelületre tett sínek átellenébe teendő sín felületére egymáshoz közel két rétből fogott galandokat úgy varrunk vagy tűzünk fel, hogy az egyik oldalon hurkaik egyenlő hosszúak legyenek, a másik oldalon pedig, a minden huroknak két megfelelő galandszálat a tört tag körületére már ráillesztett többi sándarabok fölött elvezetve s egyikét a galand saját hurokjába behuzva, a két galandszárat tetszés szerint szorosan megkötjük. Ha a sín ellentállási képességét növelni akarjuk, a síneken kívül a galandok alá még kemény papir lemezeket tehetünk, vagy ha a szalmaszálak erejét növesztetni akarjuk, úgy a szalmaszálakon rizsszalmát — mi a virginia szivarokból kiszedve meggyűjthető — huzunk végig; és ha hosszabb sínre van szükségünk, akkor a szalmaszálak vékonyabb végét, egy másik vastagabb végébe dugva, tetszés szerinti s hatványozott erősségű sánt nyerhetünk. — Végre ha nagyobb helybentartást igénylő p. o. combcsonttörésnél a tag helyben tartására e kötést elég erősnek nem tartjuk, szalma vájuval támogatathatjuk annak hatását.

Tisztelt szakosztály! Gyengének, csekélységnek s céltalannak látszik ez talán felületes bírálatra; de ha alkalmazását megkísérlik, tapasztalandják, hogy sem azon idő, melyet csekélységem meghallgatására, sem azon fáradtság, melyet a kötszer alkalmazására fordítottak, nem vész el, sőt az eredmény által váratlanul meglepetve belátandják, hogy eme

kötszer alkalmazása által igen meggyérül azon esetek száma, midőn complicált csonttöréseknél amputatiót kellend javalniok.

Nekem saját tapasztalatom szerint ez véleményem. Bátor leszek azon számtalan esetből, melyet kezeltem, állításaim támogatására néhányat elbeszélni.

1. Egy lakhelyemtől távolabbi faluban lakó öreg asszonynak alkarja egy vasvillával nemcsak eltörött, hanem egyszersmind tetemes sebzés is okoztatott. Hogy oly messze gyakrabban ne kénytelenítsem utazni, a vázolt kötszerhez hasonlólag síneket készítettem s azt a tagra alkalmazván, a környezetet betanítottam a genyedésbe menő sebnek, a seb fölött levő sínen vágott likon leendő tisztán tartására. Néhány nap múlva azon hiedelemben, hogy a sínek bemocskolódtak, kiutaztam s várakozásomon felül tapasztaltam, hogy a lyukon át a seb a lehető legtisztábban tartatott s a sínek tisztasága ellen sem tehetvén kifogást, azokat a tagon hagytam a 4 hét alatt bekövetkezett teljes gyógyulásig. — Ez eset volt kötszerem alkalmazásának első esete.

2. Egy molnár lábszára egy malomkő által a bokától térdig a szó teljes értelmében összeuszátott. A tibia és fibula számtalan apróbb-nagyobb darabokra úgy törött össze, hogy néhány helyen a lágyrészeket átbökte éles hegyével. A tag csonkítása combban javulva lett, azonban ezt a beteg nem engedvén, kísérletet tettem kötszeremmel s oly kedvező eredménnyel, hogy a complicált csonttöréseknél egyáltalán amputatiót javalani helytelen eljárásnak kellett tartanom. És épen ez eset volt az, mely a temesvári nagygyűlés előtt kötszeremről előadásra ösztönzött.

3. Dr. Reichardt, akkori temesvári gyakorló orvos, egy szelindek kutya által megmart 9 éves leány betegénél tanácsomat kérte ki. A beteg leányka felkarjának lágyrészei megmarcangolva, üszkösödésbe átmenve, egyszersmind a felkarcsont alsó harmadában eltörve találtatott. A lágyrészek gyógykezeléséhez szükségeltető aromaticus formenták használata, állandó vagy más egyszerű kötés alkalmazását nem engedték meg, ennél fogva a viasztafotával bevont síneim igen jó szolgálatot tenni ígérkeztek, mit alkalmazásba venni nem is késvén, miután a szükséges borogatások kötése fölött akadálytalanul s hatással alkalmaztathattak, — a gyermek-leány tökéletesen meggyógyult.

4. Dr. Darányi János köztünk lévő főorvos urnak kötszerem alkalmazásba vételét ajánlván, az egy löpor általi falrepszésnél megsebesült és csonttörést szenvedett napszámosnál használatba vétetett s alkalmazását tökéletes siker koronázta. Köztünk van, igazolandja.

Tisztelt uraim! Ezen és sok más kisebb-nagyobb esetekben tapasztaltam kötszerem életrevalóságát.

A szalagok alkalmazására nézve még meg kell jegyezmem, hogy ezeket eleinte a sínhez varrtam, de később jobbnak találtam csak odatűzni, hogy ha egyik vagy másik szalag el-mocskosodik, tisztával feleserélni, ha tágul, megszorítani, ha feszül, tágítani lehessen, — s ha végre a tört tag p. o. a hintában fekszik, akkor a bemocskolt szalag egyik végéhez egy tisztát oda öltvén, másik végének áthuzásával azt tisztával helyettesíthetjük a tag háborgatása nélkül.

Nézetem szerint ezen kötésmód valamennyi a csonttöréseknél — különösen a complicált csonttöréseknél alkalmazható kötszerek fölött áll, mert

az orvosnak teljes hatalmában van a síneket a szalagok által a taghoz szorítani, s így azt inkább rögzíteni vagy feszülés esetén a kötést tágítani;

a betegre nézve nem oly kellemetlen s szenvedést okozó, mint a túró-mész, gipsz vagy fa-sín kötések, a midőn, különösen az elsőknél 4—5 hétig tartatik az orvos által nem szemlélhető mereven, bekötve a tag;

eme kötszer a sértett tagnak bármely állapotában alkalmazható, akár dagadt, akár nem, akár vérömleny, akár nem, akár sebzett, akár nem.

Ezeknek közlése után a tisztelt szakosztálynak bocsánatát egyrésztől, méltánylását másrésztől kikérvén, felszólítom, különösen a kórházat kezelő ügyfeleket, hogy kötszeremmel kísérletet tenni s azt a szenvedő emberiség hasznára alkalmazásba venni szíveskedjenek *).

A lippai ásványvíz gyógyhatása.

ROTH ALBERT tr. aradmegyei főorvos észleletei szerint.

I. A gümő kórra nézve.

1. Bendik József aradi fűszerkereskedőnek neje 29 éves 3 gyermeknek anyja, 5 testvérenek gümőkórbani elhalálása után: mellfájás és szorongatással, több és nagyobb mérvű vérköpéssel egyesült gyanús kiköpéssel, folytonos körtünetes lázzal, nagy fokú izzadással és általános elsoványodással; mint gümőkórosnak a lippai gyógyforrásvíz, vegyelemzési alkatrészeinek tartalmánál fogva javaltatván, azt két évi folyam alatt használta.

Eredmény: jelenleg már jól táplált, minden fennebb elősorolt körtünetek tökéletes elenyészésével, nemcsak megjavult, hanem egészséges.

2. Erdélyi vasuti mérnök Funyák A. ur, 35 éves brünni származású, 3 gyermeknek atyja, mind szülőinek mind 4 testvérenek gümőkórbani elhalálása után, az erdélyi vaspályához alkalmazása előtt Bécsben, átutazása alkalmával Scoda tanárt megkeresvén, figyelmeztetve lón az által; hogy jobb tüdője felső karélyának beszűremkedésében szenved. Ez ellen, Scoda tanár urtól chinin szénsavas vaséleggel rendeltetett. Ide Aradra októberben megérkezvén s meghűtés következtében jobb tüdője felső karélyának lobjában szenvedvén, tetemes vérköpése volt.

Ezen lobos állapot ellen előbb lobellenes gyógyszerelés, később tamarindussavó és

*) Tárgyhalmaz miatt ezen értekezés vitatárgya nem lehetvén, bírálat fölötté nem hozathatott. — Utólagosan azonban kénytelenek vagyunk bevallani, hogy ezen kötszer egyáltalában nem új, mert már Emmert sebészete (1 kiadás I. kötet) 98 és következő lapjain »tört sínek« nevezete alatt terjedelmesen leírja és megfelelő rajzokkal is illusztrálja, csak hogy ő ezen síneihez (helyesebben) erősebb anyagokat: széthasogatott spanyol-nádat, halcsontot stb. használ; ennél fogva a fent leírt kötszer nem egyéb, mint ezen ú. n. tört síneknek csak gyöngé módosítottja, s mint ilyen — nem hogy felülmulná az állandó kemény kötések, — hanem legfellebb csak ott volna használható, hol az izomműködés csekély vagy semmi, ahol t. i. nem szükséges az izomműködést a kötszer által legyőzni. — Használható tehát a leírt kötszer egyszerű haránt töréseknél, midőn a törvégek nem tértek ki, hanem egymásba ékelődtek; továbbá gyermek s gyöngé nőknél. De sem hosszanti, sem szálkás, sem nagyobb sebbel complicált töréseknél, sem izomdús helyeken létrejött töréseknél nem használható. — A viaszos vászonnal bevont s ablakkal ellátott módosításról pedig — melyet szerző sebbel complicált töréseknél ajánl, — csak annyit mondhatunk, hogy az (természetesen szinte csak a fenn említett esetekben) legfellebb csekély terjedelmű bőrsébkénél volna ajánlható, mert tudvalevőleg a viaszos vászon szintűgy átzúg, mint más. Végre egyszerűségére vonatkozólag annyit jegyzünk meg, hogy annak szerkezete mint a leírásból is, de még inkább a kéznél levő s megvizsgált kötszer összeállításából kitetszik, épen nem oly egyszerű, mint értekező állítja, sőt inkább annak összeállítása igen is sok fáradságot és időt igényel. — Tökéletesbítése legközelebb is a fenn említett Emmert-féle sínekhez vezetne, igen de jelenleg már ezeknél is bírnak tökéletesebbekkel; — ennél fogva határozottan véljük állíthatni, hogy a leírt kötszer, — a köttan és sebészet terén nem mondható haladásnak, hanem inkább hátramenésnek.

Szerk.

végre a lippai gyógyforrásvíz vétettek használatba, melyek után annyira javult, hogy már három feleséget eltemetvén, mint boldog családapa, gyermekeinek öröme most kórtünetekről nem panaszkodik, és egyike a legizmosabb férfiaknak.

3. Radnai kőfaragó, olasz származású, Mazzuchini A. 50 éves, szikár, száraz, magas, szűk mellű, kinek neje gümőkórban elhalálozott, maga pedig többszöri gümőkóros vérköpésben szenvedvén, a radnai ker. orvos által szereltetett, végre a lippai gyógyforrásvíz használatát után, fennebb jelzett kórtünete már 3 év óta nem jelentkezett.

4. Pécskai két testvér özvegy Medlin asszonyok többszöri vérköpéses rohamok, folytonos kórtünetes láz, és azt követő nagymérvű elsoványodás után a lippai gyógyforrásvíz használatára utasítottván, mindkettő annyira megjavult, hogy 3—4 év óta orvosi szerelésre szükségük nem volt.

5. László Alojzia 24 éves hajadon több idő óta (mint az 1. sz. kóreset alatti) szenvedvén, a lippai gyógyforrásvíz használatára utasított s azt már két év óta rendes italul azért használja, mert sikeréről meg van győződve.

II. Az angol kórra nézve.

1. Aradi nyomdász Gyulai Istvánnak 2 éves leányához csorvás lázbani kórállapota miatt hivatván, ezen kórságából nevezett csakhamar meggyógyított.

A gyermek 2 éves korában nemcsak hogy nem járt, hanem még maga nem is ülhetett; feje idomtalan nagy, mellkasa elől hátul tetemesebben púposan elferdítve, hasa rendkívüleg puffadt, és végtagjai aszályosan elsoványodva valának. Ezen igen jellemzetes angolkóros tünetek miatt a lippai gyógyforrásvíz javaltatott, melynek használatát után, valamennyi fennebb jelzett kórtünetek tökéletesen megszűnván, senki sem ösmerne most azon gyermekre, ki azelőtt volt, és azért a lippai gyógyforrásvíz ily jellemző kóralakbani jó sikere csudálatos.

2. Kruntorat Eduard, a tiszai vaspályaigazgatónak Engelbert nevű 7—8 éves fia, nagyfokú agyhártyalob után annyira elgyengült, hogy felüdülésekor alsó végtagjai nagy fokban O alakuk levének, és a gyermeknek járása feltűnően sántikáló lett.

A szülők a kóreset miatt kétségbeesetten gyermeküket egy bécsi testegyenésítő intézetbe szándékozták gyógyítás végett elhelyezni.

Én, ily alkati kórból származó rendellenességeket nem gépek, vagy kötések, hanem az alkat javítása által csak orvoslandókat lévén meggyőződve, a gyermeket az intézettől visszatartván, kellő élet és étrend meghatározása mellett a lippai gyógyforrásvíz használatát igénybe vettem.

Az eredmény oly nagyszerű, tökéletes és bámulatos, miképen a meggörbült végtagok tökéletesen kiegyenültek *).

III. A görvély kórra nézve.

1. Volt aradi lakos, timár mester Simon Istvánnak Theodor nevű 5 éves görvélykóros fia, bal lábfeijében görvélykóros csontthártyalob után fellépő csontfenében szenvedett. Többféle gyógymód szerint sikernélkül orvosoltatván, csontfenéje miatt a lábnak csonkítása orvosi tanácskozmány után hozatott volt javaslatba; de ettől a szülők irtóztván, bár későn s még sem

*) Kruntorat Eduard vasúti igazgató ur Pesten aldunator Heinrich-féle házban lakván; a lippai gyógyforrásvíz használatát után, nemcsak gyermeke—hanem Funyák vasúti mérnök volt és jelenlegi állapotairól is biztos tudósítást adhat.

elkésve, tanácsomra a gyermek a lippai gyógyforrásvízzel—mind belsőleg, mind pedig külsőleg fürdő alakban használva—a helyszínén orvosoltatott.

Minthogy a görvélyes alkat javításával és a csontthullák eltávolításával, a gyermek nemcsak egészséges; hanem nem is nyomorék (csonka), azért ez esetben is a lippai gyógyforrásvíz használata figyelmet érdemel.

IV. Méhbántalmakra nézve.

1. Aradmegyei állatorvos Lindtner János ur 48 éves nejét, hosszabb idő óta tetemes méhvézésben szenvedőt, és vérszegény vizenyőst kezelésem alá vettem; előbb meggyőződést szerezvén arról, vajjon szervi méhbántalomban nem szenved-e? azt nem találván, Szliácsra vagy Buziásra küldöttem; de miután ahhoz az illetőnek költsége hiányzott, a közeli Lippára vállalkozott, és ott 4 hét alatt a lippai gyógyforrásvízzel mind bel mind külsőleg (ez utóbira nézve langyos fürdő alakban) használván, tetemesen megjavult. Ezen gyógyforrás használatáról meggyőződve, még két ízben használatba vevé s most e részben tökéletesen meggyógyult, hősámja is rendes állapotú lévén.

V. Hoszasb és nehezebb gyengítő kórok után—mint üdítő gyógyszerelésre nézve.

1. Rétháti földész és falusi trombitás-muzsikus Gróh János 34 éves, elhanyagolt tüdőlob utáni tüdőüszkösödésben szenvedő, nagyfokú vérszegényes és vizenyős állapotában már annyira elgyengült, hogy hozzám más által karon hozatott; lakásombani tartózkodási ideje alatt köhögése által oly kiállhatlan bűzt terjesztett, hogy télen nyitott ajtó és ablakok nélkül meg nem maradhattam. A beteget elveszettnek és gyógyíthatatlannak gondolván, mégis a fekete belindek 10-sisakfűkivonat 5 szemerének 3 nehezék borostyánvízben való oldatávali orvoslása mellett a lippai gyógyforrásvízzel kezeltem.

Már 3 hét múlva a beteg maga lábán járva, ismét felkeresett s annyira javult, hogy fensorolt kórtünetei tetemesen elenyésztek; és újabb 3 hét múlva mint gyógyult magát bemutatván, a lippai gyógyforrásvíz hatását áldotta, és jelenleg ismét mint falusi trombitás-muzsikus működik.

Minthogy a lippai gyógyforrásvíz vegyelemzéséből merített orvosi javalatok a fennebb elősorolt érdekes esetekben használva, ugyanezen víz kitűnő gyógyhatását igazolták, kétséget nem szenved, hogy az általam felállított kóresetekben is (lásd a lippai gyógyforrás ismertetését), ezen gyógyforrás kiváló hatását igazolandja; azért kíváncsok de szükséges is volna, ha a magy. kir. mag. kincstár, melynek tulajdonához ezen gyógyforrás tartozik, annak emelésére figyelmét kiterjesztvén, azt a szenvedő emberiség javára újabb célszerű építkezésekkel, berendezéssel látogathatóvá és lakhatóvá tenné, és alkalmas fürdői szakorvossal ellátná.

Néhány érdekes törvénytörvényeségi eset.

HAINISS JÓZSEF tr., Csongrádmegye törvénytörvényeségi főorvosától.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XV-ik nagygyűlésének évkönyve előadott tárgyaiból látom, hogy a törvénytörvényeségi orvostanra aránylag kevés figyelem van fordítva, s fájda-

lom, a köztéren is alig fordíttatik némi gond ez igen fontos ág tanulmányozására: holott ez volna egyike az államorvostan azon ágainak, melynek köréből magyar orvosi közönségünknek legtöbbet kellene gyűjteni, különösen, kik hivatalos állásuknál fogva hivatva volnának az idevágó bő anyagkészletből, az esetek gyakoriságából az érdekesebbeket kiválasztani, és a nagy orvosi közönséggel megismertetni, mint azt külföldi tagtársaink teszik. Tanulmányozván Virchow, Rokitsansky, Casper, Taylor műveit, az enyémhez hasonló eseteket nem talál-tam, s így hiszem, hogy azok már eredetiségükben fogva is érdekeltséget fognak a magyar orvosi közönség körében kelteni.

Mielőtt az esetek rajzához fognék, megengedik, hogy néhány szóval érintsem az állam-orvos hivatásának fontosságát a törvényszék terén.

Uraim! oly szép, oly magasztos fontosságú, oly nemes és mégis oly kimeríthetlen nehézségű állása van a törvényszéki orvosnak, hogy az csak legnagyobb erőfeszítéssel, önfeláldozással, saját élete érdekeinek mellőzésével, az orvosi gyakorlatból merítendő hasznának elhagyásával, a felek gyűlölete- és üldözésével nem törődve, képes megfelelni a reá ruházott hivatálnak, nem lévén szabad megfélekezni az orvosi becsületesség igényelte kötelmeiről, s minden ember élete alapját képező lelkiismeretességről: mert tagadhatlan, hogy számtalanszor ki van téve a legvakmerőbb, vérlázító kísérleteknek, melyeknek csak erős lélekkel s tiszta kebelrel bir ellenállani, megvetvén Mammon kincseit.

Ha mindezeket szem előtt tartja, nyugodt lélekkel foghat munkájához, legyen kész a legméltatlanabb, legigazságtalanabb háborításokra, legdurvább modorú és tudományos szakavatottságát kétségbe vonó, sőt az aljas módon lealázó, a ponyva irodalom által pártolt zug-röpiratokban foglalt, minden irodalmi ildomosságot nélkülöző megtámadásokra, melyeket gyakran állása megtorlani nem enged, lévén neki tiltva a tényálladékot képező és tárgyaló bűniratokat vagy polgári ügyben adott véleményét a nagy közönség elé bocsátani azért, mivel az ügy még nem tárgyalatott le, ítélet, illetőleg végzés ez érdemben nem hozatott, s ha ezt teszi, azért ismét hivatalának elvesztését kockáztatja.

Ebből láthatják t. ügytársaim, mennyire szükséges az államnak ez ügyet felkarolni, azt rendezni, s a törvényszék körében működő orvosokat pártfogás s védelem alá venni. Hányszor jó azon eset elő, hogy valamely bűnügyben véleményező orvos gyakorlatában tetemes károkat szenved oly annyira, hogy egy-két eset képes őt a közönség előtt népszerűtlenné tenni, jövőjét aláásni, mert mindkét félnek nem tett eleget; miután nincsen oly rossz, oly elvetemedett, a társalmi életet minden tekintetben veszélyeztető, a közbiztonságra, a csend fentartására káros tetteket egymásra halmozó egyén, kinek polgártársainak hasonérzésű, sőt gyakran jólelkű, de hivatlan, elámított, büntetteknek megbírálására elégtelen része pártját nem fogná.

Mi tehát a törvényszéki orvosnak a feladata, és eskü erősítette kötelme? Hogy a bűntény-álladékot képező concret eseteknél tisztán igazságosan, félretéve minden önérdeket, kedvezést vagy gyűlöletet, nem tekintve a személyt, mindent a mit talál, híven jegyezzen fel, azt rendszeres keretbe öntse, a véleményt a találatokra építse, azt — a hol lehet — határozottan minden utógondolat és tartózkodás nélkül kimondja, világos, könnyen érthető, a bíró által is hamar felfogható iránylyal szerkessze, hogy így a bíró gyors átpillantást nyerhetvén, a tény-álladékot könnyűséggel megállapíthassa, a hozandó ítéletet az orvosi véleményre mintegy tiszta basisra fektethesse; mert csak így éri el azt, hogy a bűnös szenved és az ártatlan felmentetik.

Ezek nyíltan bizonyítják azt, hogy a bíróságok szervezésére vonatkozó törvényjavaslat tárgyalásánál és törvénycikkbe öntésénél figyelmen kívül hagyott, sőt némelyek által szükségtelennek állított törvényszéki orvosi állomások az államra, népre és egyes polgárookra néz-

ve igen nagy fontosságú életkérdést képeznek; és ezeknek megállapítása nélkül a törvényszékeknek létezni nem lehet.

Én nem akarom itt azon sok érvet újra imételve felhozni, melyek eddig az orvosi szak- és politikai lapokban felhozattak, csak azokat említem, melyeket még eddig egy lap sem hozott fel, s melyeknek erejét a fönnebb elősoroltakban találjuk.

A törvényszéknél rendes orvos szükséges: a) mert ez a jelen specialitások korszakában csak oly szakma, mint a szemészet, szülészet, bőrgyógyázat, sebészet, stb. s csak oly részletes, sőt nagyobb tanulmányozást kíván, mint amazok;

b) mert azon állítás, »az orvosi oklevél mindenre képesíti a laureatust«, nem áll, ezt már sokan nemcsak elméletileg megdöntötték, de a gyakorlat mezején naponkint van szerencsénk vagy szerencsétlenségünk tapasztalni, hogy a legszerencsésebb, legjobb hírben álló gyakorló orvostársaink e téren mint terra incognitán mozognak; és méltán, mert az orvosi egyetemeken tanult dolgok csak útmutatóul szolgálnak az orvosnak, s azoknak további tanulmányozása s gyakorlati alkalmazása csak a törvényszék körében levő orvosoknak válik lehetőségessé, ha azok ebbeli hivatásukat érezvén s megértvén, szenvedélyes buzgósággal tudományosan művelik ezen orvosi joggyakolatot;

c) mert a magánorvosok, kivált a vidéken, az orvosi gyakorlat mezején keresik kenyerüket, csak ez nyújtja nekik a megélhetésre szükségelteteket; ennek kell élniök; s ha a mai kor szellemi színvonalán megállani akarnak, azon téren kell magukat elméletileg s gyakorlatilag művelniök, s így csak azon ágait az orvosi tudománynak lehetséges gyakorolniök, melyekből az élet szükségét merítik és így a törvényszéki orvostant paragon hagyni kénytelenek, mivel egy két eset, melynek fölvetelére talán a bíróság által fölhivatnak vagy fölhivatni reménylenek, nem nyújt biztosítékot a fönnebb elősoroltakra;

d) mert az orvosnak folytonos jó viszonyban kell élni a közönséggel, ha fönn akarja magát s netán családját is tartani. Hányszor van pedig eset arra, hogy épen barátja vagy legjobb cliense ügyében kell véleményeznie? Ily esetben hol marad függetlensége? Kettő közt kell választani, vagy feláldozni a clienteriát, a barátságot vagy a törvényszék kívánatainak nem tenni eleget! — Egy-két eset végett nem fogja feláldozni az elsőt, annál kevésbé nem, mivel amint tudjuk, tagtársaink többnyire szegényebb sorsúak, s tisztán a clientiára szorúlnak. Ha pedig a törvényszék kívánalmainak meg akarnak lelkiismeretesen felelni, a közönséggel, barátaikkal okvetlenül meg kell hasonlaniök, különösen nálunk, hol fájdalom, be kell vallanunk, nemcsak a nép, de maga az értelmesebb kaputos része sem mentes még a régi bilincsektől, t. i. nem tudja az ügyet a személyektől, s megfordítva különválasztani, s így az orvost hivatása kötelmeitől sem: hanem kívánja, hogy mindenét áldozza fel az illetők érdekeiért.

De végre e) hányszor jó elő azon eset, hogy magánorvos kenyérkeresete után nézvén, a törvényszék felhívására kénytelen tagadó választ adni, mivel oly csekély díjért, minőt az állam rendel, nem tartja magát semmi törvény által lekötöztethetőnek nagy fontosságú, sokszor bonyolódott és napokat igénybe vevő ügyeknek felvetelére, véleménye kidolgozására, ha csak minden előforduló esetről alku útján nem vállalkozik, mi mindenesetre az igazságszolgáltatásnak, mint magának az orvosi tekintélynek is ártalmára és hátrányára szolgálna s méltán. Hányszor szükséges a tárgyalásoknál a szakértő véleménye, fölvilágosítása stb.?! Ott üljön az orvos végig a hosszú tárgyalásoknál? hagyja el a jól jövedelmező gyakorlatot? szakítsa az őt tápláló közönséggel? és inséget szenvedjen? Fogja-e az állam mindezekért kárpótolni. Ez mindoly elutasíthatlan bizonyíték, melyet sem jogi, sem méltányossági szempontból véve megdönteni nem lehet; és mind a mellett, ha ezeket az állam teljesíteni akarná, sokkal nagyobb költséget okozna az ország népeinek, mint a mennyibe kerülne a rendes törvényszéki orvos fizetése: mivel így csak szabad alku útján létesíttethetik a szakértő meghívása, mint az ügyvédeké; s hova vezetne ez? — corruptióra.

Ezekből tehát világosan kiderül az, hogy a törvényszékek nem lehetnek rendes orvosok nélkül, hogy az államnak erkölcsi kötelessége a közönség érdekében független törvényszéki orvosokról csak úgy gondoskodni, mint bírőról; ez orvosokat oly ranggal és fizetéssel kell ellátni, hogy az eddig elősorolt érdekeket figyelmen kívül hagyhassák, s egyedül hivatásuknak szenteljék minden erejüket s tehetségüket. Maga a közönség is jobban fogja állásukkal járó köteleiket megérteni s méltányolni; mert végtére beismerni azon megdönthetetlen igazságot, hogy két félnek egyenlően eleget tenni lehetetlen.

Ezeket előre bocsátva, lássuk az egyes eseteket.

I-ső eset. — 1869-ik év július 8-án hivattam egy már halállal küzdő nőhöz, Török Judithhoz, kinek anyja elmondá, hogy a nevezettet június 4-én férje nagyon megverte, a padkára vágta le, ott először nagy bottal, később kötéllel ütötte hasát, gázolta annyira, hogy eszméletlen állapotba esett; felocsudván, férjétől verése okát tudakolta, ki azon válaszszaal vigasztalta, hogy nagyon féltette testvérétől, kivel oly szívélyesen beszélgetett. Június 4-től, mint a verés napjától egészen 7-ig semmi baja nem volt, még dolgozott, kukoricát kapált, és férjével kibékülve, jól érezte magát. Június 7-én azonban kezdé fejét, hasát fájlalni, gyakran borzongatta ki a hideg, ez forróság által váltattván fel, szédülést vont maga után, annyira, hogy fejét is alig bírta fenntartani, hallását elveszté, de azért mégis erőt vevén magán, egész 22-ig kelt, feküdt, s anyja kérdezősködésére azt mondotta, hogy férje verte meg, azért van rosszul. Anyja férjét kérdőre vonván, ez azt nem is tagadta, de állítólag már akkor meg is bánta tetét, mit ugyan ezen jelenet után neje iránt tanusított magaviselete nem igazolt.

22-én már fekve maradt, folytonosan lázban volt, tévelygett, hasát állandóan fájlalta, sokat szomjazott, nyelve száradt, ajkain feketés pörk látszott; e jelenségek 30-án mindig nagyobb belterjűek lettek, és már 30-án önerejéből mozdulni nem birt. Most már látván leánya bajának súlyosságát, az anya aggódni kezdett, férjével, szomszédjával és egy közel levő szülésznővel tanácskozni kezdett. Ez utóbbi azzal vigasztalta »paticsos, takarja le kegyelmed jól, hogy levegő ne érje.« Ebbe a szülők megnyugodtak, s még július 8-áig várakoztak, ekkor kihivattak, s az előadottakat híven közölték.

Most a beteget megvizsgálván, találtam: a beteg teljes eszméletlenségben hanyatt feküdt, szemei üveges csillámlást mutattak, be voltak esve, arca összeesett, orra hegyezett, nyílásai pókhálósak, szárazak, ajkai felrepedezettek, nyelve kérges, fekete, kilehelése bűzös, érverése gyors, gyöngye, lágy, összefutó, nem számítható, bőre kellemetlen, érdeses tapintatú, az egész testen elterjedt bő hideg veríték; légzése hörgő, hasi, rövid; hasa nagy, feszült, a tüdőben elterjedt szortyogások, a kopogtatási hang a mellkason rendes, a has két oldalán igen tompult; kórisme: hagymáz, vonaglásban.

Ezekből láttam, hogy a beteg halálához igen közel van, s arra figyelmeztettem a szülőket, s meghagyám, hogy halálát azonnal jelentsék, hogy a szükséges boncolást eszközölhessem, s miután az eset már följelentetett, magam is hivatalos jelentést tettem, és törvényszéki boncolást javasoltam. A nő július 9-én hajnalban meghalt, és még aznap boncoltatott.

A boncjegyzőkönyv felvételét 1869. év július 9-én, az állítólag verés következtében elhalt T. J. hullájának törvényszéki boncvizsgálata alkalmával.

A) Külvizsgálat. — 1) A női hulla közép nagyságú, középszerűen táplált testű, bőrszíne általában szennyes-sárga, szemei csukvák, a szaruhártya elhomályosodott, a láta mérsékelten összehúzódott. Arca beesett, szája zárt; az állkapocs meredt.

2) Nyaka sovány, arányos hosszúságú a testhez.

3) A mellkas mérsékelten domborult, gyengén kifejlődött emlőkkel.

4) A has mérsékelten puffadt, nyomás alatt szercege, kontatásra a hang a köldöktől lefelé a fanívig, oldalfelé mindkét ágyéktáján tompul. Mindkét ágyéktáj kék, szederjes nagy foltokkal ellátott.

5) Az összes végtagok erősen meredtek.

6) Egész hátán és végtagjain összefolyó terjedelmes hullafoltok.

7) Külerőszaki bántalomnak vagy önvédelemnek semmi nyomait nem találni.

B) Belvizsgálat. — 8) A fejbőnye erős, mérsékelten vérdús. A koponyaboltozat a kemény agykérnek egész terjedelmében összeforrt, helyenkint alig választható el; a kemény, lágy és pókháló agykér igen vérdús; edényei közönséges hollótoll-vastagságnyira vértől duzzadtak. A pókháló-kéren helyenként szürkés-homályos beszűrődés; az agy-állomány szívós, váglapján igen számos vérpont és csekély savós szivárgás; az oldal-gyomrocsookban alig egy nehezkényi véres savó, edényfonatai középszerűen vértől duzzadtak. Az agy alapján nagy vérbőség; az agyacs vérdús, állománya lágy, mállekony; a koponya alapján és a haránt véreblökben négy obonynál több higanfolyó sötét barna vér; a nyultagy vérdús.

9) A torkolat-visszerek higanfolyó, sötét-barna vértől erősen duzzadtak.

10) A gége és légcső takhártyája kissé belövelt, véres nyákkal bevont.

11) Mindkét tüdő szabadon a mellkasban, vér- s légdús; különösen a jobb oldali tüdő, melynek alsó karélya, alsó lebenyében erősen vérrel beszűrődött, majdnem megkeményedett (hypostaticus), tömöttebb állományú; általában a bal tüdő vérdús és léggel telt. A mellkas alsó hátsó részében kevés véres savó.

12) A szív valamivel nagyobb a rendesnél, a bal szívgyomor falai megvastagodottak, a szívgyomrokban, kiválsólag a jobb oldaliban vér és rostonya-alvadék nagy darabokban.

13) A máj kétszer akkora mint rendesen, vérdús; az epehólyagban kevés híg, sötétsárga epe.

14) A lép nagyobb a rendesnél, igen vérdús, szétmálló.

15) Mindkét oldali vese igen vérdús és nagyobbodott.

16) A hasürben mintegy négy fontnyi genyes-cafatos izzadmány, sűrűskén folyó, színre szürkés-fehér; a hashártyán elhomályosodás mellett helyenkint oda tapadó rostonyás izzadmány; különösen látható a hátsó ágyéktáji belfelületén; a belfodron hasonlókép.

17) A gyomor savóshártyája vérrel belövelt, bennéke barnás-zöldes folyadék és kevés ételmaradék; hasonlólag vérrel belövelt takhártyája is.

18) A vékonybelek egészen a vakbélig erősen vérdúsak, sötét-barna színűek; a savós hártán kiválsólag a csíp és éhbél részének homorú hajlatain igen bő, szürkés-fehér, már hártásodó, három vonalnyinál vastagabb, a belfalára erősen oda tapadó izzadmány, több helyen a belek ezáltal egymáshoz forrtak; a domború hajlásán alig egy kevés izzadmány látható. A vékonybél takhártyája vérrel belövelt, mirigyei kissé duzzadtak; a csípbélben két mirigy mogyorónyi mekkoraságra duzzadt, túrósenyves anyaggal beszűrődött, és körösen emelkedett szélekkel ellátott kifeléyesedésekkel hat át az izom- és savóshártyán a hasürbe — a belfalnak átfuródása. — Az átlikasztás a felső fekélyen csekélyebb, alig lencsényi nagy; az alsón egész fekély nagyságában. Ezen leírt két helyen az izzadmány sokkal nagyobb, sőt a felsőnél a bél összeforradása is jelentékenyebb. Az éhbélben egy helyen bélbehüvelyződés találtatott.

19) A vastagbél kissé vérrel belövelt, de ennek is csak a vakbél része.

20) A húgyhólyagban kevés, sárgás húgy.

21) A méh rendes állapotban. Mindezek, mint a hullavizsgálatnál találtattak, pontos lelkiismeretességgel feljegyeztettek, a jegyzőkönyv felolvastatván, helybenhagyatott, s neveink aláírásával megerősítettett. — Kelt H-M.-Vásárhelyen, 1869. jul. 19.

N. N.
esküdt.

Dr. Hainiss József, s. k.
törvényszéki főorvos.

Dr. Berger Ferenc, s. k.
járási orvos.

Orvosi vélemény. — A bonceletből kiderült, hogy: 1) Török Judit halálának oka hagymázzal szövődött agykér-, hashártya- s béllobban keresendő, mely bajoknak végkimenetele agy-, szív- s tüdőszélhüdben rejlik. Erősítik azokat a 8., 9., 11., 12., 16., 18. pp. alatt leírtak.

2) Hogy a hagymáz nagy mérvben fejlődött ki, s legfőbb székhelye a belekben lelhető, melyeknek átfuródását is vonván maga után, halálos kimenetelű lett.

A kórfolyamatok szövödménye mit tüntet ki? Elsődlegesen fejlődött-e a hagymáz? vagy pedig a hashártya s béllob? vagy másodlagosan? mily oki viszonyban áll a több szövödményes kór egymáshoz? s mily hatással volt az állított testi bántalmazás, a verés, a betegség lefolyására?

Melyik volt a több kór közül az elsődleges baj, azt egyáltalában határozottan megállapítani nem lehet. A vallomásokból az tűnik ki, hogy a nő június 4-e előtt mindig egészséges volt, akkor férje által megveretett, s pedig úgy, hogy elájult, eszméletlen állapotban feküdt, de eszméletét visszanyervén, egész június 7-ig rajta semmi sem volt észlelhető; június 7-től 22-ig kelt, feküdt, fejét s hasát fájlalta, többször hideg borzongatta, fejét egészen s folytonosan föntartani nem bírta, hallását veszté el, 22-én már fekvé maradt, s 30-án többé önére jéből még mozdulni sem bírt, 9-én meghalt. Halála előtt még maga is azt nyilatkoztatta ki, hogy férje nagyon megverte légyen, és csak attól van baja.

Ezek szerint csakugyan bántalmaztatott férje által — ki maga is beismeré ezt, — volt-e tehát a fönn leírt baj e külerőszak idézte sérelmezésnek következménye?

Hogy a külső erőszakos bántalmazás, mint káros hatány ez esetben teljesen tekinteten kívül nem hagyható, az elvitázhatlan tény, de hogy a baj keletkezése egyedüli okának vehető lenne, teljességgel állítani nem lehet. Mert föltéve, hogy a hashártya, agykér s béllob külerőszak által idéztetett elő, azt még sem vonja maga után, hogy a hagymáz is ezáltal előidéztetett legyen, mivel erőszakos bántalmazás, sérelem ezt közvetlenül soha nem szokta okozni; hanem csak közvetve annyiban folyhatott be annak előidézésére s fejlődésére, a mennyiben viszálykodás a házas életben, erőszakos bántalmazás, kedélylehangoltságot, bűt, bánatot s aggodalmat okozván, ezáltal közvetve segíthette elő az úgy is tán e kór nemre hajlammal bíró egyénél a hagymáz kifejlődését és ez értelemben káros hatányképen folyhatott be a betegség fokozására.

Feltéve tehát, hogy a hashártya és béllob már a sérelmezés után 4-ik nap jelentkezett, hatott-e az ez egyénre úgy, hogy halált okozzon.

A külerőszak által erőműtőleg előidézett hashártya- és béllob, valamint agyhártyalob önmagában súlyos és életveszélyes baj, de kellő időben és kellő ápolás mellett alkalmazott rendes gyógykezelés után meg is gyógyulhat, sőt van eset, hogy ha rohamosan nem lépnek föl a vészes kórjelek, az életrendnek szabályozása, nagy nyugalom és hideg borogatás idejében alkalmazása alatt minden belszerelés nélkül is meggyógyul; és így jelen esetben sem vehető a sérelem halálosnak, mert csak több bajnak összeszövődése s orvosi segítség hiánya okozta a halált.

A fönnbbi föltevést azonban a nyílt kórbonctani tünetek igen nagy mérvben gyöngítik meg; miután azok kétségtelennek bizonyítják a hasi hagymázt, melynek lassú fejlődése, mint jelen esetben, gyakran észleltetni szokott; valamint kétségtelen az is, hogy ez okozta a bélátfuródást, bél- s hashártyalobot oly nagy fokban kifejlődött genyes izzadmány-gyülemmel a hasürben. Hogy a bélátfuródás és hashártyalob oly nagy fokban jött létre, ahhoz hozzájárulhatott a külerőhatány, mely által az úgy is izgatott bél s hashártya nagyobb mérvű vértolódást nyervén, fokozhatta a gyuladást, a bél gyöngült, a fekélyedés haladott, és a

nagyon megtámadott beleket át is likaszthatta. Egyedül így vehető a sérelemnek hatása, s így magyarázható az oki viszony az okozattal.

A sérelem tehát egyedül elősegítő s súlyosító ok gyanánt veendő, s nem mint előidéző. Föltéve 3-or, hogy mindkét baj egyszerre fejlődött és karöltve folyt le; ez esetben is csak úgy tekintendő a sérelem, mint elősegítő ok; s így minden körülményeket mérlegbe vetve, a két baj egymás irányában úgy áll: hogy akármelyik fejlődött elsődleg, egyik a másikat súlyosbítja s fokozta, a halálos kimenet pedig az orvosi segély elhanyagolásában keresendő.

Ha tehát mégis megsértetett, a sérelem minőségére milyen volt?

A sérelem mindenesetre, habár itt mint elősegítő ok működött is, súlyosnak vehető; hogy a halál következett be, azt mint már fönnbb említők, leginkább az orvoslás elhanyagolásának, illetőleg hiányának tulajdoníthatjuk, mert meglehet, ha azonnal roszulléte után orvosi segély vétetett volna igénybe, a baj fejlődésében jókor akadályoztathatott volna; és így még azon esetben sem róható a sérelem következményének, ha a sérelem okozta volna az elsődleges kórfolyamatot.

Az agyban talált kóros elváltozása az agykéreknek, nagy vérbőség és vérömleny szintén a hagymázból magyarázható ki; noha lehetett volna az agyrázódásnak is következménye; csak hogy ez esetben sokkal nagyobb fokú izzadmányképződést, mint kórterményt kelle vala találnunk, ez pedig hiányzott, s így inkább hagymázból eredetnek veendő; sőt hogy ha oly fokban okoztatott volna az agyrázódás, az sokkal hamarabb vetett volna véget életének.

Mindezek után tehát a halál okát képezi a hagymáz, s ezzel szövődött hashártya — béllob, bélátfuródással s részletes agykérlobbal, s nem a nőn elkövetett sérelmes testi bántalmazás.

Mindezeket szoros vizsgálás és megfontolás után az orvos-sebész tudományok elveivel megegyezőnek állítjuk, s neveink aláírásával hitelt érdemlőknek bizonyítjuk.

Kelt mint fönn.

Dr. Berger Ferenc, s. k.
járási orvos.

Dr. Hainiss József, s. k.
törvényszéki főorvos.

II-ik eset. — 1868-ik év március 15-én éji 10 órakor az éjiőrök házamhoz egy még egészen meleg hullát hoztak kocsin azon kijelentéssel: »épen most szúrta agyon Aracsi Mihály őrtársunkat orozva egy szegedi hajós«, kit azonnal le is tartóztattak. A gyilkos egy korcsma ajtajában leste az illetőt, hogy rajta a megígért boszút végrehajthassa, és őt megölhesse: miért is járását kitudván, ott leste, közeledését észrevevén, kalapját kérte, melyet állítása szerint az ő rövid idővel az elkövetett gyilkosság előtt tőle a korcsmában elvett; ezt az ő tőle megtagadván, a tettes készen tartott éles késsel neki rohant, és egy szúrással úgy találta, hogy az minden mozdulat nélkül azonnal halva rogyott össze.

A hullát azonnal megvizsgálván, fölöslegesnek találtam minden élesztési kísérletet, a kórházi boncterembe szállítottam el, és 16-án d. u. 2 órakor törvényszéki boncvizsgálat alá vettem következő eredménnyel.

Boncjegyzőkönyv fölvétetett 1868-ik év március 16-án agyonszúrt Aracsi Mihály éji őr hullájának törvényszéki boncolása alkalmával stb. alólirott szakértők által.

A boncolás délután 2½ órakor hajtatott végbe.

A) Külvizsgálat. — 1) Az igen erős és jól kifejlődött s táplált testű férfihulla a boncasztalon kinyújtóztatva és véres ruhával betakarva találtatott. Hossza 68 hüvelyk.

2) Bőrszíne szennyes-sárgás, halvány, haja barna, szemei csukvák, beesettek, a köt- és szaruhártya elhomályosodott, a láta mérsékelten tágult; szája görcsösen zárt, az állkapocs meredt.

3) A szegycsont félholdképű vágánya mellett inkább balfelé hajlólag egy $\frac{1}{2}$ hüvelyknyi hosszú, ferde irányú mell- s fölülről be-, hát- s lefelé haladó élesen elmetsett szélű sebnyílás, melyből sötétbarna híg vér szivárog. A sebszatórna a szegykulcsesont izesülése alá halad; a kutasz hártvás részekbe ütközik. A bemutatott kés beleillesztetvén a sebnyílásába, teljesen beleillett; s majd 4 hüvelyknyire a mélybe behatol (egész pengéje).

4) A mellkas igen erősen kifejlődött, erős ikidomot képez és jól domborult.

5) A has mérsékelten puffadt.

6) A végtagok meredtek; a háton elterjedt szederjes hullafoltok.

7) A szegycsont táján talált erőszakos sérelmet kivéve, más bántalmazási vagy önvédelmi nyomok nem találtak.

B) Belvizsgálat. — 8) A fejbőnye igen erős és vérdús; a koponyacsontok igen erősen kifejlődtek és vastagok, a homloköblök vastagok s nagyok. Az összes agykéreg igen vérdúsak, véredényeik kisebb hollótollnyi vastagságban vértől duzzadtak. A lágy-agykér és a pókhálókér közt elég erős savós izzadmány; a szívós agyállomány váglapján számos vérpont és felszínén savó ürül ki, az agy alapján vérbőség; az oldalgyomrocokban kevés véres savó; érfonatai vértől duzzadtak; az agyacs vérszegény és szétmálló. A koponya alapján mintegy négy obonnyi, sötét-barna, higan folyó vér.

9) A nyaktáj és a szegykulcsesont tája is, annak alsó szegygödrében a félholdképű vágány mellett valamint a baloldalon véralvadék, a gége s légeső körül is, és sebnyílás be- s lefelé; miért is a mellkas azonnal felnyitattván:

10) A gége, légeső, tüdők, szív és nagy edényekkel együtt egészben kivétettek, ovatosan kikészítettek; ezeket általában, sőt a szegycsont mellkasi belső részét is egészen véralvadékkal fedve és eltakarva találtuk, mely eltávolítottván, a sebszatórna lefolyásában a sejtszövet leválasztatott; a névtelen visszér kulcsalatti része, a bal kulcsalatti ütér széle és a bolygideg mellkasi részének ága a visszafutó gégeideg átmetssze találtatott; a sebszatórna majd a bárzsingig haladt; a talált véralvadék és híg vér e tájon majd egy fontnyit tett ki.

11) A tüdők mindkét oldalt egész terjedelmükben, különösen hátul erősen hártvásan oda voltak növe a bordákhoz; a tüdők duzzadtak, vér- és légdúsak, sötét-barna színűek.

12) A szív nagyobb a rendesnél, ürei vérrel teltek.

13) A máj másfélakkora mint rendesen, vérszegény, hájas, halványsárga állományú; az epehólyag sárga sűrűskés epével telt.

14) A lép valamivel nagyobb a rendesnél, vérszegény, szívós.

15) Mintkétoldali vese kétszer akkora, vérdús.

16) A gyomor és bélhuzam rendes, ételmaradékokkal és bélsárral telt.

17) A húgyhólyag üres, összehuzódott.

Mindezeket a hullában találván lelkiimeretes pontossággal följegyeztük, a jegyzőkönyvet felolvasván s helyben hagyván, berekesztettük s neveink aláírásával megerősítettük.

Kelt H.-M.-Vásárhelyen, 1868. márc. 16.

N. N.
esküdt.

Dr. Hainiss József, s. k.
törvényszéki főorvos.
V. K., városi alorvos.

Orvosi vélemény. — A fönnebbiekből kiderült, hogy Aracsi Mihály halálának közvetlen oka ideghűdés volt, mely legközelebb a bolygideg mellkasi része ágának, a visszafutó gégeidegnek, a névtelen visszérnek és a fejütér alsó részének átmetsszéséből ered. Ez

utóbbiaknak átmetsszése önmaga is, ha az ideg átmetsszésétől eltekintünk is, képes lett volna a halált előidézni (3,10 pp.); de sokkal gyorsabb halál következik a bolygideg ez említett ágának átmetsszése után, mint a véredények sérelme, és így elvérzés után: és ez okból véte-
tik a halál közvetlen okául első rendben az ideghűdés; ennek tulajdonítandó a 8. és 10. pp. alatt leírt agy s tüdő vérbősége — jelei a gutaütésnek, mint természetes következménye az elsőnek. Így magyarázható azon körülmény is, hogy a sértett a szurás után rögtön, minden további vonaglász nélkül, meg sem mozdulva szörnyet halt, mi csak ideghűdés okozta halálnem-
nél tapasztaltatik.

Ezen sérelem okvetlen, szükségképp, föltétlenül halálos volt, és pedig nemcsak jelen esetben, a kérdéses egyénnél, de általában minden egyénnél, minden körülmények közt, a leggyorsabb orvosi segély hívása mellett is; mivel a bolygidegnek és ágainak sértése, folytonosságabani megszakítása rögtön visszahatván az ideg központjára, azt bénítja, a légzési szerveknek működését hirtelen megszüntetvén, rögtön halált idéz elő. Kitünt továbbá:

hogy a sértés, illetőleg szúrás más idegen kéz által okoztatott, mit a sebszatórnának iránya t. i. mell-felülről le- s hátfelé haladása bizonyít, valamint azt is erősíti, hogy a sértő és sértett egymással szemben állottak. A sebszatórna bizonyítja azt is, hogy a sérelem nagy erővel, éles élű s hegyű eszközzel ejtetett, s pedig a fölmutatott késsel, mely nagyságára, élére és hosszúságára teljesen megfelel a sebnak, s abba bele is illik, végre hogy:

a sérelem az illető sértettnek életében történt, mivel ellenesetben a sebszatórna körül és a mellkas falán, ruháján annyi s oly minőségű vérömleny nem találtatott volna; ezt és az előbbi pontot maga a vádlott és a tanúk is erősítik.

Egyébkint kiderült a boncleletből az is, hogy az agyonszúrt egyén beteges volt, agya savós izzadmánnyal be volt szűrődve, mindkétoldali tüdeje a bordákhoz oda volt növe, mint előrement mellhártyalobnak terménye. Mája túltengett volt, s veséje Bright-kóros vala.

Folyomány: Bolygideg melli részének a visszafutó gégeidegnek s a vele együtt haladó ütér és visszérnek megsértése szükségképp, föltétlenül halált okozó sérelem a különben beteges szervezettű egyénnél.

Mindezeket szoros vizsgálat és megfontolás után az orvossebészti tudományok elveivel megegyezőknak állítván, neveink aláírásával hitelt érdemlőknak bizonyítjuk. — Kelt mint fön.

Dr. Hainiss József, s. k.
törvényszéki főorvos.
V. K., városi alorvos.

III-ik eset. — B. J., h.-m.-vásárhelyi lakos és pásztor, mint apa, gyermekeivel kegyetlenül bánt, s felesége gyakori kéréseinek, melyekkel szelidebb bánásmódra felhívta — semmi sikere nem volt, mígnen 1867-ik év aug. 17-én 8 éves leánykáját először megvervén, utóbb megfutamodásában egy pásztor bunkós botját utána vetvén, ágyékán találta úgy, hogy a kis leány összeroskadt, és az ott ép elmenő emberek által aléltan haza vitetett. A leányka eszméletlenül feküdt néhány óráig, föleszmélvén, nagy s kínzó fej-, gerinc- s ágyékfájdalmakról panaszkodott, szédült, hányt és felülni nem birt; de mindez óráról órára növekedett, eszmélete újra elveszett, s aléltsága egész a másnap bekövetkezett haláláig nem oszlott. A szülők a gyermek kínlódását hidegen nézték, s orvosi segélyért nem folyamodtak. Halála után az eset szomszédja által jelentetett föl a szolgabírósnak s így törvényszéki boncolása megrendeltetett.

Bonejegyzőkönyv fölvetetett 1867. év aug. 19-én B. J. 8 éves Anna nevű leányának hulláján véghez vitt boncvizsgálat alkalmával tapasztaltakról stb.

A) Külvizsgálat. — 1) A kis nőnemű hulla korához képest eléggé jól kifejlett testű.

szőke hajú; szemei csukvák és szemgödreikbe visszahúzódvák; szaruhártya elhomályosodott, láta tágult; az arc duzzadt; színe szennyes-sárgás, rajta már hullafoltok kifejlődtek. Az orr- és szájürből habzó véres nyák bugyog, az állkapocs meredt.

2) Nyaka duzzadt, szederjes hullafoltokkal ellátva.

3) A mellkas jól kifejlődött, mérsékelten domború, ékidomú.

4) A has mérsékelten puffadt; a jobboldali ágyéktájon egy, majdnem kisdud tenyérnyi terjedelmű, sötét-kék színbe játszó ütfolt, egyik végén a gerinc felé mintegy kocsonyával ellátva, mely minden tekintetben különbözik a szederjes hullafoltoktól.

5) A végtagok meredtek. A felső végtagokon, nevezetesen a jobb kéz hátán és alkar kéztőizülete körül, valamint a könyök körül egészen összefolyó sötét-kék, majd feketébe átmenő, gyanút ébresztő, az üszkösödő (mumificatio) testhez hasonló bőrfoltok; ilyen van a bal felkar alsó harmadán is; a bal alkar egészen sárga, szennyes színű. A nevezett foltok bemetszetvén, vért szívárognak és maga a bőralatti sejtszövet is vérrel beszűrődött, s a hullafoltoktól beszűrődésre, színre és összefolyására is különböznek; és még életben létrejötteknek tekinthetők;

6) A hát és ülepeken elterjedt szederjes hullafoltok.

B) Belvizsgálat. — 7) A fejbőnye mérsékelten vérrel belövelt; koponyacsontjai jól kifejltek, az összes agykérek igen vérdúsak, véredényeik hollótolnyi vastagságra vértől duzzadtak; a hosszanti sarlóból bőven ellátva vérrel és vérrostonya-alvadékkal; a kemény és lágyagykér szürkés, homályosodott színű, híg kocsonyaszerű izzadmánnyal bevont; a lágy agyállomány váglapján, kivált a kerges állományán számos vérpont. Az oldalgyomrocokban kevés híg, véres savó; edényfonata vértől duzzadt; az agyacs lágy, majd szétmálló, vérdús; — a koponya alapján legalább két obonynyi híg, sötét-barna vérömleny; a gerincesatornából higan folyó sötét vér és véralvadék-darabok tolulnak ki; a haránt vérömlők vértől duzzadtak; a nyultagy kérei vérdúsak.

8) A torkolat-visszerekben kevés, sűrűs, sötét-barna vér, a garatürben semmi rendelkezés.

9) A gégesíp és légeső takhártyája véres nyákkal bevont.

10) Mindkétoldali mellürben legalább négy obonynyi sötét-barna híg vérömleny, mindkét tüdő szabadon a mellürben, márványozott színű, mérsékelt vértartalmú, légdús, dunnapintatú, terjedelme kissé nagyobbodott; váglapjain kevés véres nyák szercege ki.

11) A szív petyhüdt, jobb gyomra üres, a bal gyomorban kevés vér és rostonya-alvadék, véredényeiben semmi rendelkezés. A szívburokban egy obonynyi véres savó.

12) A gyomor duzzadt, savós hártáján csekély vérbelövelés; takhártyája nyákkal bevont, tartalma kevés, sűrűs lisztes ételmaradék.

13) A belek lég- s bélsártól duzzadtak, vérszegények.

14) A máj rendes nagyságú, törékeny, úgyszintén a lép is, kevés vérrel ellátva.

15) A jobboldali vese takarói vérrel beszűrődve, a zsirtokban nagyobb mennyiségű sötét-barna vérömleny, a vese nagyobbodott, sötét-barna, majd nem kék-vörös színű, mind csöves, mind edényes állománya igen vérdús, váglapján igen bő, véres beszűrődés észleltetett, a veselatti táj is igen vérdús. A bal vese mérsékelten vérdús, minden tekintetben eltér a jobboldali vesétől; a jobb veseköldök körül is vérgyülem.

16) A gerincagy vérdús, ágyéki részén vérömlenynyel elborítva.

17) A hugyhólyagban kevés hugy.

Mindezeket a hullában találván, lelkiismeretes pontossággal följegyeztük, a jegyzőkönyvet fölolvastván, helybenhagytuk s neveink aláírásával erősítettük. — Kelt 1867. aug. 19-én.

N. N.
esküdt.

Dr. Hainiss József, s. k.
törvényszéki főorvos.
V. K., városi alorvos.

Orvosi vélemény. — A fön leirt boncjegyzőkönyvből kiderült, hogy B. A. gerinc- és agyszélhüdésben halt el, és ez képezte a halál legközelebbi okát; ennek oka a heveny agys gerincagylobban s veselobban keresendő, mit a 7., 15. pp. alatt leirtak, u. m. nagyfokú vérbőség, vérömleny s rostonya-izzadmány az agykérekben — gerincagy, vese tokjában és állományában — bizonyítanak.

Ezen lobot mi idézte elő? Az ily lobot előszokta idézni esés, erőszakos ütés a gerincere, az ágyéktájr, csúsz vagy más hatányok; ez utóbbi kettőt egyenesen zárhatjuk ki, mivel a hullában oly kóros szervi változásokat nem találtunk, melyekből a fön jelzett kórok fejlehettek volna; marad tehát egyedül az esés vagy erőszakos ütés, és pedig az ágyékgerinctájr, melynek következtében gerincagyarázódás és vesezúzás okoztatván, a leirt lobokat és szélhüdést idézte elő.

Itt az erőszakos ütés vagyis bántalmazás veendő, mivel ennek nyílt nyomai találtattak a 4., 5. és 15. pp. alatt leirtakban, erősíti azt maga a vádlott is és a boncolásnál volt szemtanuk. Az ágyékgerinctájr nagy erővel hajított bunkós-bot oly ütést okozott, melynek következtében vese-zúzódás, annak tokjában és a gerinc-csatornában az ágyéki részen vérömleny és agyarázódás támadt; ez utóbbi kiválólag nagyfokú lehetett, mivel oly heveny lefolyással gyorsan vetett véget életének.

Hogy ez mind életében történt, mert halála után ilymértü és jellegű vérbeszűrődés és vérgyülem nem jöhet létre.

Támadhat ugyan vérgyülem halál után is mélyebben fekvő helyeken, de azt már a sejtszövet nem veszi föl annyira, hogy átszűrődjék. Lehet az a mellürben szabadon, mint az itt is találtatott, lehet a hasürben, de az ily elzárt szervben és tokjában, mint itt a vesében, nem lehet, és így csak életben és pedig erőszakos behatás által okozottnak vehető. — Az erőszakos hatányra, testi bántalmazásra következtetnünk kell, mivel a felső végtagokon, az ágyékgerinctájon verés-ütésnek nyomai tisztán kiderítették; melyeket a hullafoltokkal összezávarni nem is lehetséges.

Kitünt továbbá, hogy a leányka gyöngé testalkatú volt.

A leánykán ejtett sérelem milyen volt? Esetleg vagy okvetlenül halálos. Mi itt csak az esetleg halálos sérelmek közé sorozzuk, a mennyiben az orvosi segély-hívás elhanyagoltatván, gyorsan fejlődött az agy, gerincagy és veselob, melyek, hogyha rögtön orvosi segély igénybe vétetett volna, meglehet, talán nem fejlődtek volna, vagy legalább oly mérvben nem. Az életveszély ugyan ekkor is fönforgott volna, de halálos kimenete talán megakadályoztatott volna és így a sérelem nem volt szükségképp és föltétlen halálos, hanem csak esetleges s föltételesen halálos.

Mindezeket szoros megvizsgálás és érett megfontolás után az orvosi tudományok elveivel megegyezőnek nyilvánítván, neveink aláírásával hitelt érdemlőknek bizonyítjuk, — Kelt mint fön.

Dr. Hainiss József, s. k.
törvényszéki főorvos.

Fertőzési orbánc.

POOR IMRE tudortól.

A pestvárosi közös kórházban az utóbbi tíz év (1861—1870) óta 115,265 beteg-létszám-ban, a sejtiszóveti bántalmakat ide nem értve, 782 orbánc-eset fordult elő, melyek közül 146 orbáncot a III. orvosi osztály kútegosztályán figyeltem meg. E száz-negyvenhat orbánc-eset oki viszonyairól akarok szólni.

A pestvárosi közös kórházban:

Évben	az összes betegek létszáma	a kórházi összes orbáncosok létszáma	a kútegosztályon megfigyelt orbáncosok létszáma
1861 (1860 nov. 1. 1861 okt. 31.)	8543	65 (meghalt 2)	4
1862 »	8489	76 (megh. 4)	9
1863 »	8321	58 (megh. 3)	5
1864 (1863 nov. 1. 1864 dec. 31.)	10466	48 (megh. 1)	16
1865 (jan. 1.—dec. 31.)	10360	47 (megh. 0)	15
1866 »	10853	73 (megh. 1)	20
1867 »	13661	109 (megh. 3)	14
1868 »	14743	101 (megh. 0)	13
1869 »	15139	105 (megh. 3)	16
1870 »	14690	100 (megh. 3)	34
összesen	115,265	782 (megh. 20)	146.

Az orbánc nem minden évben s az évnek nem minden szakában jelentkezett egyaránt.

Az utóbbi év össze kiválólag nedves ködös volt. Ez időjárás alatt szokatlan szaporasággal jelentkeztek az orbánc-betegek a kútegosztályon, — mi több, a kútegosztályon fekvő idült bőrbetegek nagyobb részét, főleg kik akár görvélyi akár bujakóri stb. orrfekélyben szenvedtek, az orbánc heveny folyamata lepte meg egyszersmind. Azonban nemcsak a kútegosztályon, hanem a pestvárosi közös kórház többi osztályain is, az orbánc évenként a tavasz és őszi nedves időjárása alatt szokott csoportosan és járványosan és pedig azon arányban jelentkezni, hogy az orbánc-esetek kilenc-tizedrésze ősszel és tavasszal tört ki, — s csupán két tizedrész fejlődött részint a nyár hevében, részint a tél fagyában, nevezetesen a kútegosztály 146 orbáncából 117 tavasszal és ősszel, — 29 pedig télen és nyáron mutatkozott.

Miért nevezünk tulajdonképp orbáncnak? A régiek, Hippokrates, Celsus, Galenus stb. a bőrnek minden heveny lobját orbáncnak nézték s részint sebekből, legtöbb esetben az epe túlnyomó bőségéből származtatták. Az alexandriai és salerno tanodák új nézetet nem állapítottak meg az orbánc felől. A XVII. századbeli német-francia és olasz orvostanodák az orbáncot jelentkezési helyére nézve arci, emlői, alszári stb. féleségekre különbözték el; — alakra nézve sima (e. glabrum), hólyagesás (vesiculosum), hólyagos (bullosum), és geny-tűszős (pustulosum) orbáncot, — szöveti szerkezetére nézve fölpiros (erythematousum), kötszöveti (phlegmonodes) és vizenyős (oedematousum) orbáncot, telepedésére nézve helyálló (e. fixum) és járó v. áttéti (e. migrans v. metastaticum) orbáncot írtak le; okára nézve végre első és másod (proto- et deuteropathicum), — önszenvi (idiopathicum), rokonszenvi (sympathicum) és jeli (symptomaticum) orbáncot különböztettek meg.

Az orbánc-alakok oki elkülönítése mindenestre a legcélrányosabb, mert a gyógyítás-

nál a leghelyesb eljárás első sorban az oki gyógyjavalatnak tenni eleget. Az orbáncot előidéző okok annyira lényeges befolyást gyakorolnak az orbáncra, miszerint az orbánc-alakok akképp ütnek el egymástól lényegökre nézve, amiképp az azokat előidéző okok különböznek.

Sauer Ignác, a k. m. tudomány-egyetem néhai jeles tanára az orbánc-alakok oki elkülönzését így adta elő: »Relate ad causam excitantem distinguitur a) erysipelas vulgare, proprium (valódi, közönséges orbánc) a Ruste. genuinum, ab aliis exanthematicum appellatum, per constitutionem epidemicam annuam, gastrismum, abnormem bilis secretionem etc. productum; comparet potissimum vere, rarius autumno, tempestate humido-frigida, sine ulla causa topice agente; praecursorem habet semper febrem gastro-biliosam. b) E. idiopathicum (önszenvi orbánc), quod e topica externorum stimulorum irritatione oritur. c) E. symptomaticum (jeli orbánc), quod ex adfectione partium organicarum sub cute locatarum evolvitur; etiam sympathicum seu consensuale appellatur.« (Sauer Praelectiones Tom. V. p. 8. 1854.).

Hebra, a bőrgyógyászat kitűnő tanára Bécsben az orbánc okairól ezeket mondja:

»Die Ursachen, welche Erysipela erzeugen, können im Allgemeinen in äussere oder locale und in innere eingetheilt werden. ... 1) Zu den localen Ursachen rechnen wir bereits bestehende krankhafte Zustände, aus denen durch Fortpflanzung der Entzündung auf die Haut ein Erysipel sich entwickeln kann. Hierher gehört: a) Die Entzündung tiefer gelegener Theile ... z. B. Periostitis, Caries, etc. b) Die locale Einwirkung des Eiters auf die umgebenden Weichtheile der allgemeinen Decke, sonst gewöhnlich Eiterresorption genannt. ... 2) Zu den inneren Ursachen, welche keineswegs noch so klar vorliegen, wie die eben genannten localen, rechnet man gewisse Veränderungen im Blute selbst, welche man theils als phlogistische, septische oder pyämische bezeichnet. Letztere, welche durch Infection der Blutmasse, durch Aufnahme von Eiter oder in fauler Gährung begriffener organischen Substanzen und Gewebstheile hervorgerufen werden, dürften in den meisten Fällen, wenn nicht in allen, den Grund zur Entstehung der Erysipela legen. ... (Virchow: Handbuch der spec. Pathol. und Therapie 1862. III. p. 236.).

A mindenkorbelt orvosi véleményei, továbbá Sauer és Hebra tanárok nézetei mutatják, hogy az orvosok egyáltalán minden, — főleg heveny bőrlobot, nevezetesen az írhának nyirkedény-lobját orbáncnak (erysipelas) nevezték el, akár azt helyi sértés, genyszivódás vagy vérfertőzés okozta legyen.

Vajjon a helyi sértés meg a genyszivódás következtében támadt bőrlombok azonosak-e a fertőzési orbáncal, — avagy nem-e a vérfertőzés emeli a helyi sértést és genyszivódást is orbáncá, ez maig megoldásra vár. A tények megfigyelése azt látszik igazolni, hogy az orbáncnak előkészítő oka minden esetben a fertőzésben rejlik; a sértés pedig és genyszivódás az orbáncnak gerjesztő okát képezik.

Míg e kérdés tisztába lesz hozva, megmaradunk mi is az orbáncnak a) sértési, — b) genyszivódási és c) fertőzési legcélszerűbb elkülönzésénél, s kiválólag ez utóbbira akarom itt ügyfeleim figyelmét fordítani. Lássunk néhány kóresetet a fertőzési orbánc köréből.

I. Eset. Hartmann Borbála, 52 éves pesti születésű, napszámos 1870. dec. 3-án a pestvárosi közös kórház III. orvosi osztályára bal alszárának s lábfejének hólyagos orbáncával (erysipelas bullosum) vétetett föl. A fölvetel napja betegségének ötödik napja volt. E napon esti 5 órakor a betegségnek köv. jeleit találtam:

a) a lob helyén: a bal alszár alsó kétharmadát, — a bal lábfejet, a lábtőt és külbokát egész terjedelmében megvörösödve, megdagadva, égető forróságban találtam. A vörösség részint rózsapiros, (a daganat szélén), részint kék-vörös (a daganat közepén), s mind a két alszár visszértágult volt; a bal alszár a dag közepén mérve másfél centimeterrel volt vastagabb a jobb alszárnál, a bal lábfej egy centimeterrel volt vastagabb az ép lábfejnél; az alszár hőmérséke (a hőmérőt száraz kendővel a lobos részhez

kötvén) + 39,4° C. fokot mutatott; a lobos lábfej fölött a bőr külháma mogyorónyi áttünő hólyagokban emelkedett föl. A beteg, kit fekvé hoztak a kórházba, ha kísérletet tett lábára állani vagy ülve bal lábát le-
lógatni, nagy égető és feszítő fájdalmakat küölt; a beteg hágyadt, bőre egész testen száraz forró, hőmérséke a hónalban

b) a test egyéb részein: a beteg bágyadt, bőre egész testén száraz forró, hőmérséke a hónalban $+39,5^{\circ}\text{C}$, érverése percenként 96, légzése 28. — Nyelve vastag nyákréteggel fődve, gyomortája duzzadt, nyomásra érzékeny; bőfőg; a jobb, méginkább a bal részt-táj kidülledt, a jobb oldalon a kopogatósi hang üres és tompa, mely az ötödik bordától lefelé a mellkas szélét fél hüvelyknyivel haladja túl, — a bal részt-tájon pedig a tompa és üres kopogatósi hang az ötödik bordától kezdve a köldökig az alhasban a csipcsont bal tarajáig terjed. Belsőürülése három nap óta fennakad; vizelete vörösdend-sárga, kevés, 1,030 fajsúlyú, erősen savi vegyhatású. — A tüdő és szív működése (a lázat eltekintve) szabályos.

A körelőzményt illetőleg a beteg, állítása szerint, 1870. nov. 28-án éjjel betegedett meg az által, hogy nyugtalanul és alig szakadozva bírt aludni; — nov. 29-én éjjel szokatlanul sokat szomjazott és szemét sem hunyta be, de reggel — bár bágyadtan — fölkelhetett; nov. 30-án éjjel óráig tartó hidegrázás után egész éjjel nagy forróság közben heves fej-, derék- és bal-oldali alszár-fájdalmak gyötörték őt, mi közben bal-alszára és lába megdagadt. Azóta a lázas forróság naponkint nappal engeedett, éjjel kivált dec. 2-án növekedve ismétlődött, míg dec. 3-án a kórházba kívánczozott. — Havi változása négy év óta megszűnt.

Dec. 3-án e kór a bal alszáron és lábfejen jelentkező hólyagos orbáncnak, mely lázas gyomorsorrával és malaricus máj- meg lépdaganattal van társulva, ismertetvén föl, mindenelőtt a gyomorsorva és székrekedés ellen senna-forrázatban Glaubersót adtunk be a betegnek, — lobos alszárára Goulardvizet és hideg borogatásokat rendelve.

A beteg éjjel nyugtalan volt, nem aludt virradtig, s hőmérséke esti 9 órakor $+39,8^{\circ}\text{C.}$, érverése 110-re emelkedett; alszár-lobja pedig tolvaterjedt. Hugya sőrszínű, sűrűded, túlsavanyú, 1032 fajsúlyú, sok hugysavat és húgnyant — s a lehülés után származott üledékben sok húgysavas sókat tartalmaz; a halvakok megfogytak benne; az üledékben a téglaporszerű uroerythrin is mutatkozott.

Dec. 4-én reggeli 9 órakor az alszáron és lábfejen a lob belterje engedett ugyan, de külterje néhány vonalnyira nagyobbodott. Egyszeri székürülés; lázszünet. Érverés percenkint 85, hőmérsék a hónalvanyira nagyobbodott. — A Glaubersót és Goulardvizet folytattuk. — Esti 7 óra tájban másfél óráig tartó hidegrázás után a levett beteget nagy forróság, szomj, az eddigieknél élesebb fej-, derék- és alszárfájdalom lépte meg, mely világos reggelig tartott s mely alatt bal alszáron és lábán az orbáncos lob minden irányban szembetűnőleg terjedett; érverés 130, hőmérsék 40,5° C. s a láb alábbhagyva reggel is folytatódott.

Dec. 5-én reggeli 9 órakor az orbáncos alszárlób felül csaknem a térdhajlágig, alól a sárgig, — a lábfej területén a lábujjakig haladott előre, újabb hólyagok támadtak a lábfejen; az érverés 102, a hőmérsék 39,4° C. Többszöri székürülés.

A nov. 30-án dec. 2. és 4-én harmadnapos szabánnyal éjjelenként föllépő lázrohamokból, az együttes gyomorcsorvából, máj- és lépdagánatokból, a hugy túlzott hűgysavtartalmából, az uroerythrin jelenlétéből stb. következtettem, hogy H. B. orbáncos betegünkben harmadnapos lobos váltóláz-
zal van egy szersmind dolgunk. E gyógyjavallatra kinalt kezdtem a betegnek beadni. Rp. Cremoris tartari scrupulorum, adde Chinini sulfurici grana decem. M. fpulvis div. in doses aequales Nro quinque. S. Kétóránként egy-egy port bevenni. — Az orbáncos alszáron a Goulard-víz s a hideg borogatás folytattatik. — Este érv. 108, hőmérsék + 39, ° C.

Dec. 6-án, tíz szemer kéns. kinal bevévése után r. 9 óraker érverés 86, hónali hőmérsék + 37,8 ° C. — Esti 7 óraker ismét tíz, az összesen husz szemer kinal bevévése után félóraíg tartó hidegérzés, s erre nagy forráság következett, az orbáncos lob terjedni látszott: érverése 128, hőmérsék + 40,4 ° C., jelül, hogy az orbánc mellett a váltólázi harmadnapos lázrohám (csekély alábbhagyással) még ismétlődött. — A bel és külszerelést folytattuk.

Dec. 7-én r. 9 órakor az alszár-orbánc feszülése és dagadtsága engedett; érv. 80, hónali hőmérsék $+37.6^{\circ}\text{C.}$; — esti 7 óra tájban érv. 85, hőmérsék $+37.8^{\circ}\text{C.}$

Dec. 8-án harminc szemer kinal bevévéására r. 9 órakor érverés 85, hőmérsék + 37,7° C.; az alszár orbáncos lobja tetemesen engedett. — Este láz-ujulás: érv. 120, hőm. + 40,1° C. A lábfejen a lob ismét fokozódott.

Dec. 9 reggel az alszár-orbánc szembetűnőleg lohadott; érv. 78, hőm. $+37,5^{\circ}\text{C.}$; — este 82, hőmérsék $+37,7^{\circ}\text{C.}$

Dec. 10 reggel ötven szemer kinal bevérese után semmi láz; este csak 9 óra után kezdődött a beteg izgultsága és forrósága, érv. 116, hőm. $+39,6^{\circ}\text{C}$. A beteget hajnalban enyhítő álm és izzadás üditi fel; az alszár- és lábfej lobja oszlásnak indul.

Dec. 11-ike egész nap láztalan, az éji alvás szakadozott. A kinal és borkő bensőleg folytattatik; a lobós alszárra lenolaj kenetik.

Dec. 12-én reggel hetven szemernyi kinalra semmi láz; késő este (tíz óra tájban) a beteg forróságot kap, érv. 105, hőm. $+ 39^{\circ}$ C. Hajnalban bő izzadás mellett üdítő álmomba merült a beteg. Az alszárlob oszlik.

Ezen kívül még dec. 14-iki éjjel volt némi lázrohama orbáncos betegünknek; azóta éjjel-nappal láztalan lett, mire a kinállal, (tíz napi használat s száz szemeknek bevévése után) felhagytunk. E beteget dec. 27-én mint gyógyultat bocsátottuk el a kórházból.

Két évtized előtt Bécsben Hebra tanár hitte és tanította, miszerint »minden orbánc helyi sértésből vagy genyegócból származik.« Hogy e nézetétől a tudós tanár később elállott, azt az orbánc belső okainak elfogadásával is bővítette, mutatja saját röpiratának szövege, melyet cikkünk elején idéztünk (Gy. 395. old.). Velpéau Párisban szintén e nézethez látszott járulni, tanítván, hogy »a nyirkmirigyek lobjait görvélyes egyénekben főképp a szomszéd szövetek elhanyagolt izgatottságának kell tulajdonítani« (»Les adénites lymphatiques chez les sujets scrofuleux étaient dues principalement à une irritation de voisinage négligée« Gaz. Hebdomadaire 1856.); Chomel ellenkezőleg »hiszi, hogy az orbánc sohasem külső oknak eredménye, vagy legalább, ha valamely külső ok járul is annak létrehozásához, ennek csak másod része van az orbánc fejlesztésében; e betegség föltételezi oly belső oknak befolyását egyszersmind, melyet mi nem ismerünk.« (Dictionnaire en 30. vol., art. Érysipèle.)

Billroth T. a lobfolyamatokról szólván, fölveszi, hogy a lobfolyamat legtöbb esetben az első lobgócbán képződött izgató anyag által terjed, melyet lobos mérégnek (phlogistisches Gift) lob mérégnek nevezhetünk, mely addig termődik újra és terjed tovább, míg annak termődésére a föltételek nem hiányzanak... Mi módon terjed a lobmérég, erről a következőt mondhatjuk: a) a lobképző folyadék beszívárog a laza sejtszövetbe, midőn annak hézagait betölti, tán behatol a kötszövet rostjaiba is, mennyiben ezt annak szívóssága megengedi; — b) a lobmérég a nyirkedényekbe megy át, s ezek azt a bőrbe (orbánc), vagy a bőralatti kötszövet nyirkedény-törzssein át (nyirekdénylob) a legközelebbi nyirkmirigyekbe (nyirkmirigylob) vezetik; vagy végre behatol a lobmérég a visszerekbe s körönyi visszerlobot (periphlebitis), alkalmilag másod értömülést idéz elő; — c) a lobterjedés mindakét fajára nagy befolyást gyakorol a belső és külső edénnyomás. (R. Volkmann Sammlung klinischer Vorträge 1870. Leipzig, Nro 4). Mindezen idézetekből kitetszik, hogy a jelen korban fogy azok száma, kik az orbáncot egyáltalán helyi bajból eredettnak hiszik midőn a bécsi jeles műtevé s kórodai tanár Billroth is nemcsak az orbáncot, hanem nagyobb-részt minden lobot a benső lobméregből származtat. — De térjünk vissza kóreseteinkhez.

2. Eset. Csernyus Franciska 30 éves, váci születésű, rk. özvegy, mosónő, 1871. nov. 3 vétetett föl a pestvárosi közös kórház kúteosztályára a r-c-o-r-b-á-n-c-a-l. A betegnek egész teste melegebb volt a szabályosnál; arca mindkét oldalt, kiválsólag a baloldalon duzzadt, feszes, keményded, rózsavörös, forró; szemhéjai vizenyösen bedagadtak; bal arcán réz-négykrajcáros területű, sárgás nedvvel telt hólyag emelkedett. Nyelve vastag nyákkal födve, gyomra bőfög, szájíze keserű tapadás, étvágya nincs, szomja gyakori. Hőmérséke a hónalban reggeli 9 órakor +37.₈° C. érverése percenként 90; — este az arclob tüneteinek kül- és belterji súlyosbodása mellett hónali hőmérséke 39.° C. érverése 110. — A betegnek jobb rászttája kopogásra egy hüvelyknyi tompa hangot adott a bordaszéleken alól; a bal rászttájából kiindulva a tompa és üres kopogási hang le a bal csipesont tarajáig terjed; mind a jobb mind a bal rászttáj alatti tompa hang helyén keményded dagokat (máj- és lépdagot) lehetett tapintani. A beteg állítá, hogy ő is, szülei is szenvedtek hideglelésben. Jelen betegsége hat nappal előbb hidegleléssel kezdődött, s három nap óta gyuladt ki arca is. — A beteg hólyagos arcorbáncára hideg borogatást, hat napi székrekedése ellen keserűsöt kapott.

Nov. 4. Reggel enyhülés állott be, hőmérséke 37.7°C ., érverés 88. — Vizelete kevés, sőrsárga, sűrűded, 1030 fajsúlyú, túlsavanyú. Széke két lat keserűső bevévése után egyszer következett. — Este hőmérséke, 38.5°C . érverése 98.

Nov. 5. Nyugtalan éj után, melyen az arc-orbánc terjedett, a reggeli hőmérsék 38.₀ ° C., érverése 96. Este felé a test forróság s az arclob szemlátomást növekedett, esti kilenc órakor a hónali hőmérsék 40.₂ ° C., érverése 124. — Tíz szemernyi borkősav oldatát kapta egy napra.

Nov. 6. Reggel csekély alábbhagyás: hőmérsék 37.8° C, érv. 92; — este hőmérsék 38.7, érverés 100. Alvás szakadozott.

Magyar Orvosok és Természetv. Munkálatai.

Nov. 7. Az éji testforróság keveset engedett: a hónali hőmérsék reggel 38.3°C ., érverés 98. Az arclob a hideg borogatás mellett is tartotta magát; sőt este a testforróság emelkedtével az orbánc a bal arcról jobbra s a hajfűrtös koponyára áttérjedett! A hónali hőmérsék este 40.5°C érverés 128. A beteg ez éjjel kezdett félre beszélni, és néhányszor föl-föl ijedezett. Vizelete kevés, 1032 fajsúlyú sörsárga, zavaros, sűrűded túlsavanyú; sok huygsavat, huygsavas és kénsavas sókat tartalmaz, de halvagoknak csak nyoma mutatkozik benne; fehérnye semmi.

Nov. 8. Reggeli testhőmérséke 37.9°C ., érverése 96; — este 38.8°C ., érverése 104.

Nov. 9. Az éji forróság és láz alig engedett. Reggeli hőmérséke a hónalban 38.6°C ., érverése 102; — este az arclob növekedése mellett a testi hőmérsék 41.1°C ., érverése 132. A beteg egész éjjel ijedezett, rángatózzott s folyton tévengett, tévengéséből csak megszólítás alkalmával rövid időre ébredt föl. A lob tünetei az arcon és koponyán bel és külterjileg nagyobbodtak. A fejre jeges borogatást rakattunk. A huyg olyan, mint nov. 7., azon különbséggel, hogy abból a halvagok egészen eltűntek.

Nov. 10. A félrebeszélés reggel megszűnt, a lobláz kissé apadt; reggeli hőmérséke 38.0°C ., érv 98. — este a hőmérsék 38.9°C ., érv 108.

Nov. 11. A reggeli forróság és láz, arc és koponyalob újra növekedtek; reggeli hőmérsék 39.0°C ., érverés 112. A beteg arca és koponyája eltorzult-nagyra dagadt, szempillái vízenyősen elzárva s a vérpangás kékülését láttatják. A beteg igen levert, és kábult nappal is; forrósága és tévengése folyton tart; szemeinek köthártyája belővelt.

A loblázás orbánc eddigi lefolyásából láttuk, hogy nov. 3. 5. 7. és 9-én — eszerint harmadnapos szabánynyal a beteg folytonos lobláza újabb lob — és lázrohamokkal a hónali hőmérsék emelkedésének arányában ($39.5:40.2:40.5:41.1$) gyarapodott. A mondottakhoz az agy kezdődő vérpangásának jelei csatlakoztak egyszersmind. Az orbánc és agyi véradakadás ez esetét váltólázás alapon támadottnak ismervén, az eddigi borkósav helyett nagyobb adagban kinalt rendeltem a betegnek:

Rp. Chinini sulfur. scrup. unum,

Kali bitartrici,

Ra d. rhei ch. aa drachm. semis.

M. exacte, f. pulv. div. in dos aequ. Nro. = decem. S. Kétóránként egy port bevenni.

A jeges borogatást a fejre és arcra folytattam. Hat szemer kinal bevérese közben, nov. 11-én mint az általam megfigyelt orbánc ötödik (harmadnapos) lázrohama alatt, este a lobláz és tévengés tetőfokát érte el, a hónalban 41.4°C ., érverése 136-ig emelkedvén.

Nov. 12. Hat szemernyi kinal bevérese után a hőmérsék reggel 37.8°C ., érverés 96.; este 38.6°C ., érv 104.

Nov. 13. A harmadnapos lázroham ezen napján, tizenhat szemer kinal bevérese után a forróság, tévengés, arc — és koponyalob körülbelől oly fokra (de magasabbra nem) emelkedett, mint ezt nov. 11-én jeleztem. A reggeli hőmérsék 39.0°C ., érverés 110; — este 41.2°C ., érv 134.

Nov. 14. Huszonhat szemer kinal bevérese s egyszeri székürülés után az orbáncos arc- és fejdaganat feszültsége s a test forrósága engedni kezdett. A r. hőmérsék 37.3°C ., érv 100; — este 38.3°C ., érv 100.

Nov. 15. Harminchat szemer kinal bevérese s háromszori lágy szék után a roham napján szembetűnő volt a láz és arclobnak csökkenése. A tévengés megszűnt. A reggeli hőmérsék 38.2°C ., érv 100.; — az esti 39.7°C ., érv 116. A vizelet bővebben megy el, 1030 fajsúlyú, huygsavas sóüledéket láttat, a halvagok ismét jelentkeznek benne; fehérnye semmi. A gyakoribb székürülés végett a kinal-porok mellől a rheum-ot elhagytam, a kinalt a sziksóval folytatván.

Nov. 16. Negyvenhat szemer kinal után a láz megszűnt; a r. hőmérsék 37.0°C ., érv 80; este 37.5°C ., érv 82. — A fej és arc orbáncoszlásnak indul.

Nov. 17. Ötvenhat szemer kinal után, a lázroham napján még csekély lázas izgatottság mutatkozik, de az arc — és koponyaorbánc nem újul ki. Regg. hőmérséke 37.8°C ., érv 90.; — esti hóm. 38.9°C ., érv 108. — A huyg nagy mennyiségű, sok huygsavas sóüledékkel.

Nov. 18. 19. 20. 21-én a harmadnapos orbáncláznak nyomai eltűntek s ezek után lassankint elenyésztek az orbánc helyi tünetei hasonlóképpen. A kinal adagolását kisebb napi adagokban a századik szemérig folytattam dec. 7-ikig, midőn Cs. F. tiszta és ép ábrázattal, s megkisebbedett lépdaggal, viszonylag egészen hagyta el a kórházat.

Az utóbbi évtizedekben az orvosi tudományok gyógytani szakmája nagy lendületet nyert az által, hogy gyógyeljárásunkat a kórosan elváltozott szervre irányozzuk. Ezen alapon emelkedett a légzési szervek, az idegek, az érzékek, a bőr stb. gyógytana fejlődésének mai fokára. Mindenesetre legokoszerűbb eljárás is helyes kórisme alapján a betegséget, nem mint régen szoktuk, az egyetemes szervezetben, hanem mint az el-lenséget, főleg saját területén keresni föl s küzdeni le.

A helyi gyógyítás sikere azonban annyira elfogulttá tette a mai orvosokat, hogy csaknem minden betegséget helyi bántalomnak néznek s mindegyiket csupán helyileg kezelik, az egyetemes gyógyításnál pedig vagy kételgők vagy egészen nihilisták. Mennyire célirányos jól fölismert nem csupán helyi betegségekben, minő a fertőzési orbánc is, a belszerek alkalmazása egyszersmind, kiteszik a főnebb leírt második kóreset gyógy sikeréből.

Azon kóresetben, melyet imént (193. 194. old.) leírtam, az arc- és koponyaorbánc agyi véradakással s a váltólázak harmadnapos rohamaival volt társulva folytonos lobláz mellett.

Ehez hasonló esetet figyelt meg s írt le Oettinger Károly tr. a bécsi wieden cs. kórház III. orvosi osztályán, mely halállal végződött. Összehasonlítás s a bonclelet végett közlöm.

3. Eset. S. János, 21 éves cipővarga Morvaország Neustadt helységében született, 1870. május 18. vétetett föl a bécs-wieden cs. kórház III. orvosi osztályára. E beteget egy nappal fölvetése előtt rázóhideg lepte meg, mire arcában égető forróságot kezdett érezni s egész ábrázata igen megvörösödött s megduzzadt. Emellett heves fejfájást, erős szomjat s lázas teshőséget érzett, s kénytelen volt kórházban keresni menedéket.

Jelen állapota: A mellszervekben kopogtatás és hallgatódzás által semmi rendellenességet sem találhatni; a szív és máj hang-tompulata nem terjedtebb. Az arc szembetűnőleg vörös, duzzadt, érintésre égő forró, arcüre feszes, beszűrődött. A test hőmérséke jelentékeny magas, érverése igen gyors. A nyelv és ajkak szárazak, repedezettek. A beteg heves fejfájdalom, szomj és feszítő arcfájdalom fölül panaszkodik, s a kérdésekre csak lomhán de egészen helyesen válaszol. Éjjel félrebeszél. A szemteke köthártyája be van lövelve. — E betegség: „arci orbáncnak jelentékeny agyi véradakással” (Erysipelas faciei mit bedeutender Hyperaemie des Gehirns) lőn felismerve.

További lefolyása e betegségnek következő: a beteg mindinkább nyugtalan lett, állandóan tévengett. Az orbánc terjedt a homlokra át a hajfűrtös fejre csaknem a koponyatetőig. A fájdalmak hasonló erővel nagyobbodtak, nyelve és ajkai szárazak és repedezettek maradtak; érverése szokatlan gyakori lett. A tévengések bel- és külterjileg növekedtek egész a dühösségig, annyira, hogy a beteget május 22—23-iki éjszaka ovatosság végett az ágyhoz kellett kötni. Chinin beadásra a beteg nyugodtabb lett ugyan, de nem jelentékenyen. Május 23. délbén kezdett a beteg kábálmos (soporós) lenni; este felé hörgés (Rasseln) közben végtagjai elhidegültek, éjjel tájban vonaglott, s május 24. reggeli 5 órakor meghalt. — A gyógykezelés abban állott, hogy a beteg (valószínűleg) sav-oldatot (pot. sulph.) s később hat étkanálnyi kinalt kapott azon oldatból, mely nyolc lat vízben húsz szemernyi (gran) kinalt foglalt magában. Ezenkívül jeges borogatást raktak az arcra és koponyára.

A bonclelet: az agyban s hártáiban jelentékeny véradakást mutatott; a tüdők vérdúsak, vízenyősek, — a gyomor és belek hurutosak voltak. (Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden vom Solar-Jahre 1870. Wien. pag. 180.).

A két (2. és 3.) esetet összehasonlítván, látjuk, hogy a kórisme azonossága mellett a lefolyás egyik esetben gyógyulással, másikban halállal végződött. Igaz, hogy a wieden cs. orbánc eset hevenyebben lépett föl, mint a pesti, ánde szervi betegség, mely súlyosbította volna a jóslatot, egyik esetben sem volt jelezve; az orbánc helyileg mindkét esetben egyformán, t. i. jeges borogatással lőn gyógykezelve: a hevenyebb föllépésen kívül tehát mi egyébnek lehet az ellenkező gyogyeredményt, mint főleg a különböző belgyógyításnak tulajdonítani? és ezt annál inkább, mivelhogy Oettinger tr. betege chinin-beadásra szintén nyugodtabb lett. Hogy a kinal a wieden cs. orbánc esetnél nem volt oly sikeres, mint Pesten az enyimmél, oka, mert Oettinger tr. a kinalt csak akkor kezdte nyújtani betegének, midőn ennek őrzöngése már dühösségben tört ki, továbbá, mert Oettinger tr. alig 6—10 szemer kinalt adott be.

4. Eset. Szilvay Teréz, 30. éves, rkath., eseléd, pápai születésű, Veszprémmegyében. 1871. nov. 19. vétetett föl a pestvárosi közös kórház kútegosztályára, koponyájának kötszöveti orbáncával.

A beteg hajfűrtös fejének bőre a homloktól kezdve a két halánték fölött egyaránt hátfelé a nyakszir-tig feszült, forró, halaványvörös s érintésre tompán fájdalmas s mintegy fél-fél hüvelyknyi vastag rétegben egyenletesen dagadt: a koponya pedig torz-alakúlag látszott nagyobbodva. A beteg fejét semmi egyéb irányban, mint homlokra borulva sem, pihentethette.

A betegnek se arcán, se fül, orr, száj- vagy toroküreben, sem koponyáján vagy tarkóján semmi nyoma sem volt, akár sértésnek, akár genyedésnek. — Nyelve duzzadt, közepén és hátul vastag nyákréteg-gel volt borítva, étvágya semmi, gyomra puffadt, gyakorta felbőg; szája íze émelygős, kesernyős; — mindkét rásztája, kivált a bal, kidülledt, a jobb rászt fél hüvelykkel a bordaszél alatt tompa kopogtatási hangot ad; a bal rászt hangtompulata az ötödik bordától le a köldökig s a csipitáig terjed; székrekedése gyakori, most háromnapos. Testének hőmérséke reggeli 9 órakor $+37.3^{\circ}$ C. érv. 88.; este a koponyalob tüneteinek nagyobbodtával a hónali hőmérsék $+39.2^{\circ}$ C., érverése 108. — Húgya kevés, lángszínű, sűrűded, erős savi hatású, 1033 fajsúlylyal, a húgysavas és kénsavas sók szaporodásával s a halvagok csökkenésével: üledék semmi, rendellenes alkatrész nem volt benne. Állítja a beteg, hogy nyolc nap előtt kezdte magát rosszul érezni, a hideg mint mondá, ekkor lelte őt ki; annak pedig, hogy koponyája fájni és dagadni kezdett, negyed napja. — Gyógykezelés: helyileg a koponya kötszövet-lobos orbánca ellen a) lenyirattam a tömött hajfűrtöket, b) hideg-, később jeges vízborogatást rendeltem rakni a koponyára. Belsőleg sennaforrázatban Glaubersót adtam be.

Nov. 19-től kezdve 24-ig a koponyabőr orbános lobja a nyakszirt és tarkó felé terjedett; a beteg láza pedig ekkép súlyosbodott:

Hónap és nap.	R e g g e l		e s t e	
	hőmérsék C. fokban	érverés	hőmérsék C. fokban	érverés
Nov. 19-én	37.3	88	39.2	108
Nov. 20-án	37.5	80	39.3	112
Nov. 21-én	37.7	85	39.6	116
Nov. 22-én	37.9	90	39.8	120
Nov. 23-án	38.1	96	40.1	124
Nov. 24-én	38.3	100	40.3	126

A test hónali mérsékének s az érverés szaporaságának naponkinti emelkedése, kivált pedig a lobláznak esténként szabányosan megújuló és szabányosan erősödő rohamai a jelenlevő lépdeganat és gyomorhurut kíséretében mutatták, miszerint az orbánc lényeges, valószínűleg oki összefüggésben van (ez esetben a mindennapos) váltólázal; amire annál nagyobb valószínűséggel lehetett következtetni, mert a helyi bántalom ellen intézett lobellenes eljárás hat napi kezelés dacára sikert nemcsak nem mutatott, mi több, az esti lázrohamok szabányosan növekedtek, az orbánc pedig a fejtetőről a nyakszirtre és tarkóra terjedett. Elővettem az orbánban a belszerelést, a mindennapos váltóláz kezelését kinallal, a lobellenes étrenden s a fej jeges borogatásán kívül naponkint tíz szemer kénsavas kinalt rheummal nyújtván a betegnek; ezen eljárás eredménye következő:

Hónap és nap.	R e g g e l		e s t e		A kénsavas kinalból összesen bevett
	hőmérsék C. fokban	érverés	hőmérsék C. fokban	érverés	
Nov. 25.	38.2	100	40.2	128	10 szemer
Nov. 26.	38.5	96	40.3	126	20 »
Nov. 27.	37.9	95	40.5	125	30 »
Nov. 28.	37.3	90	40.2	121	40 »
Nov. 29.	37.4	85	39.3	120	50 »
Nov. 30.	37.3	85	39.5	115	60 »
Dec. 1.	37.0	82	39.0	105	70 »
Dec. 2.	36.3	80	38.1	98	80 »
Dec. 3.	36.7	75	37.3	88	90 »

A láz csökkenésével azonos arányban csökkent a koponya, nyakszirt és tarkó orbános lobjának belterje is. A koponya alatti kötszövetbe lerakodott lobtermék genyedésbe ment át, a homloktól egész a nyakszirtig terjedő nagy tályog borította el a koponyát; a tályogból késsel négy különböző helyen és időben mintegy három messzelnyi sűrűded fehérítő genyet ürítettünk ki. A beteg a kinalt

kisebb adagban (naponkint 4—6 szemer) folytatá tovább, s december 18-án kigyógyítva ment el a kórházból.

A részletesen előadott négy kóreset a fertőzőési orbánc esetei voltak. Az utóbbi tíz év alatt a kórházban látott 146 orbánc-eset között 92 fertőzőési orbáncot figyeltem meg. Ezek egyikét sem idézte sem helyi sértés sem genyedés elő, hanem mindegyike az idült váltóláz heveny kitörésének tüneteivel lépett föl. A fertőzőési orbánc ezen 92 esetében, metastasis előtt adatván be a kinal kellő adagjai, egyszer sem történt halálozás, hanem az orbánc lobtermékeivel együtt a kinal beadásától számított 8—16 nap alatt gyógyult meg. Az orbánc azon eseteit, melyek az agy, tüdők, vesék, stb. együttes lobjával vagy vonaglásban hozattak a kórházba, nem számítottam a tiszta orbánc 92 esete közé, mert azok az agyhártyalob, tüdőlob, veselob stb. rovatába lettek beigtatva.

Elfogadván az újabb kórászok azon nézetét, hogy az orbánc a bőr hajszál-nyirkedényeinek lobja (Capillar-Lymphangioitis, l'angioleucite des réseaux), azon kérdés merül föl, vajjon külsértés péld. ütés, nyomás, vágás, lövés, harapás, műtevés stb. avagy lobgó c, minők az ínlob, orrfekély, zsír-, szőr-, izzadás-mirigyek, nyirk, nyál, emlőmirigyek, kötszövet, visszerek, csonthártya stb. lobjai egymagokban elegendő okát képezik-e az orbáncnak, s nem-e a nyirk- és vérfertőzés okozza minden esetben az orbáncot?

A külső erőszakról tudjuk, hogy ez a bőrnek nemcsak hajszál-edényeit, hanem az irhának egész szövetét éri és ronsolja, s így nem csupán orbáncot, hanem szövzeti (infl. parenchymatosa) bőrlobot idéz elő. Ide járul, ha nyirkedény törzsét éri a külsértés, a nyirkáramlás közepi irányánál fogva a nyirk az illető hajszál-edényekből a sértés helyén kifoly, s így eleje vétetik a torlódásnak, a lob támadásának; ez oka, hogy műtevés után oly gyéren jelentkezik nyirkedénylob, s ha kivételesen jelentkezik, nem műtevés, hanem a fertőzés okozta azt.

A helybeli lobgócnak vagy a gyuladás tovaterjedése vagy a lobtermékek, p. geny, ev stb. felszívata által kellene orbáncot idéznie elő. Ha a lobgó c nyirkedénytörzset vont körébe, ez esetben a nyirkedénytörzsnek lobja tovaterjedés által — vagy ugyanannak betömülése a nyirkáramlás elrekedése által okozhat orbáncot a nyirkpangás területén. Egyéb esetekben nem látom át, miért terjedne a lob szöveti góciából az irhának kizárólag hajszál-nyirkedényeire, — s a körönyi hajszál-edényeké mikép szíhatják fel a lobgó c genyét, evét stb. holott a nyirk nem a közep felől a körönyre, hanem ellenkezőleg a közep felé (centripetal) folydogál.

Kétséget sem szenved, hogy mind a külsértés mind a lobgó c nemcsak szövzeti bőrlobot, hanem tuskösödést is hozhatnak elő környezetükben; ámde hogy orbáncot, azaz a bőr hajszál nyirkedényeinek lobját idéznék elő, ez annál kevesebb valószínűséggel bír előttem, minél tovább figyelem meg az orbánc eseteit. Igaz, hogy az említett 146 kórházi orbánc-esetben három (3) ízben sértés és ötven-egy (51) ízben lobgó c előzte meg az orbánc támadását, s ez eseteket az eddigi szokás szerint a sértési és lobgó ci (önszenvi) orbánc rovatába helyeztem el, hogy elkülönözzem ez eseteket az orbánc ama 92 esetétől, melyeket (nyoma sem levén, sem sértésnek, sem lobgócnak) tisztán és egyedül fertőzés hozott létre. Azonban az igazságnak tartozom ama nyilatkozattal, hogy az általam megfigyelt 3 sértési és 51 lobgó ci orbánc-esetben egyszersmind a fertőzés jellegző tünetei voltak jelen. A lobgó ci orbánc-esetektől rövidség okáért csupán egyet irok le, melyben az arc és alszár-orbánc oly egyénben fejlődött, aki évek óta szenvedett váltólázi lépdegban, izzagban s a bujakór genyhólyagos és csontdagos alakjaiban.

5. Eset. Fuhrmann Teréz 39 éves róm.kath. kassai (Abaujvármegye) születésű, cipész neje. Beoltatásáról nincs tudomása, s karjain az azokat fedő pikkelyes kútegek miatt heggyegek nem találhatók. Havi tisztulását 14 éves korában kapta meg, — Gyermekkorában himlő, vörös himlő és állhimlőben

szenvedett. Méhelőzése 11 év előtt, első gyermekének születe után támadt. Szülei 40-ik életévük után, úgyis egyetlen nővére 17 éves korában, állítólag aszkórában haltak el. — Jelen bajának eredetéről többet nem tud, minthogy 2 év előtt utolsó gyermekének születe után nemi részeiből fehér folyás mutatkozott, mit ő azonban — semmi hátrányos következményeket nem tapasztalván — figyelmen kívül hagyott, s kimaradt havi tisztulásának helyettesítőjéül tekintett; — a méh hüvelyi részletén levő fekélyről nem volt tudomása, — sipesontja duzzadását pedig meghűtésnek tulajdonította. Körülbelül 6 hónal ezelőtt testét apró báránymillókhöz hasonló gennyel telt kútegek (impetigo syphil.) borították el, melyek a kézfejen kezdődvén, lassanként a karra, hátra, lábakra stb. is elterjedtek, mindinkább összefolytak s lehamlást idéztek elő. E bajjal orvoshoz folyamodott, ki azt báránymillóknak (bujakóri fakadék) körjelezvén, az ellen betegnek hajtó porokat rendelt. Baja azonban nem hogy javult, de sőt inkább terjedvén, más orvos tanácsát vette igénybe, ki is őt kórházba utasította, s itt osztályunkra 1869 augusztus 10-én következő állapotban vétetett fel:

Arca duzzadt vörös, homlokán, orrán, mindkét póráján s ritka hajzatú koponyáján lencse, borsó, mogoró — sőt krajcárterületű kerekded lobgócok voltak, melyek majd vastag barna pörkkel fűdött — majd (a pörk-leválás után) magasb kék-vörös, kimart és aláasott szélű s éves szennyessárga izzadmánnyal belepott és mélyedett alapú nyílt fekélyeket mutattak. Hasonló résznit pörkfűdte résznit nyílt fekélyek borították el. F. T. tarkóját, törzsét, és felső — kivált alsó végtagjait, nevezetesen az alszárakon a krajcárnagyságú fekélyek összefolyván, tenyéren nyílt sebeket láttattak. A beteg állítása szerint az arc és alszárak fekélyei és környezetek időnkint égve viszkettek és vizenyős genyfelét szivárogtak át.

A beteg nyelvének csúcsa és széle kékesvörös, közepe és töve vastag nyákréteggel fűdött. — Mellkasa hosszúdad, a kulcsontoknál ellapult, kissé behorpadt, a résznitájakon, kivált balról kidűlledt. Gyomra és hasa puffadt, tapintásra a jobb résznitáján a bordaszél alatt egy hüvelyknyire, a bal résznitáján pedig a hugyhólyagtájjig s a jobb csiptarajig terjedő térszakemény daganatokat találtam. Kopogatásra a mellkas a tüdőcsücsoknál elől hátul üres s csak kissé éles hangot adott, csak a 3. és 4. bordák alatt hallottam mindakét oldalon elől hátul éles és kissé teljes kopogatósi hangot; az ötödik bordától le jobbról a bordaszél alatt egy hüvelyknyire — balról szintén az ötödik bordától alá az egész résznitáj. fel — közép — és allas a fanizületig s a vakbél tájjig tompa és üres kopogatósi hangot adott. A légzés a tüdőcsücsokon hátul határozatlan, közelített a hörgő-légzéshez; a 3 — 5 bordák alatt érdes hólyagosas ittott nedves szortyogó volt a légzési zöreij; a beteget majd száraz majd nyálkás köhécseles bántotta. Emésztése lassu, gyomra evés után felbűl-fűg; bal résznitájában sokszor nyomó fájdalmat érez, mely néha nyílalóvá élesedik. Székűrűlése lomha, alig 3—4 naponkint van egy székűrűlése. Vízélése nehézkes, erőlkűdésel járó, űrités közben alhasát emelve nyomogatja; hugya sötét-sárga, kevés, de sűrűbb, erősen savi hatású; urophaeint és hugysavat bőven tartalmaz, kihűlés után kevés űledéket rak le, mely hugysavas sűk és nyák elegybűl áll; a hugylé felforrallva s légsavvalis a fehérynyalvadék csekély mennyiségét mutatta; sem Bellinicsűvecskéket sem izzadmányhengerecséket nem leltem az űledékben. A betegnek alszárái vizenyűsen be voltak szűremkűdve, a bal sipesont mell-sű fűlszinen a résznit pörkfűdött résznit nyíltfekélyes bűr alatt kisebb-nagyobb emelkedéseket (csontdűdor), mint a kiállott bujakóri csonthártyalob termékeit tapintottam, melyek nyomásra tompa fűdalmat okoztak. — Az ivarszerveket megvizsgálván, a hugycsűben és hüvelyben idűlt kankűt, — a méhnek előesését (egy hüvelyknyire a hüvelyajkakon kívül), a méhben szintén idűlt kankűt, s a méhszűjón porc-kemény alappal bírű, mogorűnyű bujafekélyt találtam; havi változása két év őta elapadt. A beteg különben bágyadt, inkább fekszik, mint űl; nappali érverése 85 percenkint, hőmérésűke 37.7 ° C.; esti érverése 102, hőmérésűke 38.4 ° C.

Ezek alapján a kűrismét F. Teréznel ekkép állapítottam meg a fűlvétel napján: bujakóri genyhólyag és bujakóri fekélyek izzaggal szűvűdve az egész testen, bujakóri első fekély a méhajkon, csontdűdorok a bal sipesonton; — idűlt gűműsűdés a tüdőcsűcsokon, idűlt hörgű — bűl — és vesehurut; — idűlt máj — és lépűdag; méhelűsesűs; a hugycsű, hüvely és méh idűlt takára; az alszárak és lábfejek vizenyűűje (Ekthyma syphiliticum et ulcera syph. complicata cum ekzemate in toto corpore, ulcus syph. prim. ad orificium uteri, tophi ad tibiam sinistram; — tuberculosis chron. ad apicem pulmonum, catarrhus chr. bronchorum, tubi intestinalis et renum; tumor chron. hepatitis et lienis; prolapsus uteri; blenorrhoea chron. urethrae, vaginae et uteri; oedema extremitatum inferiorum).

Gyűgyűkezelés Az idűlt lázas betegsűgeek e halmazában első javalatkű hittem a bűlhurutot s háromnapos szűkrekedést hárítani el, azért rheummal kűtsűzűnsavvas szűksűt adtam a betegnek néhány napon át; a bűlhurut engedvén

Aug. 16-án rendeltűm a gűműs betegnek nűvekedű bujakórija ellen: Rp. Aquae Danubianae filtratae uncias quatuor, adde Kalii jodati, Natri sulfurici aa. scrup. unum. M. D. S. — Reggel és este 2—4 étkanálnyit bevenni. — A kűteges bűrt s fekélyeket mészvízzel mosattam, az előesett méh stb.

takárja ellen vashalvag-oldat (Oleum martis) lűn ecsetelve a méhszűjűra és hüvelybe. Betegűnk bujakóri kűtegeje lassan javult, esti láza elenyűsűzni látszott; bujafekélyei sarjadoztak, csontdagjai a bal sipesonton kisebbedtek, lábűzenyűűje eloszlott s a beteg többet kezdett járni, mint fekűdni. Ez eljűrást rűvid megszakításokkal őt hűnapon át folytattuk. Azonban 1870. januárhű második felűben a nemcsak bujakóri — hanem tűdűgűműs beteg lűz-űjűlás mellett erősebben kezdett kűhűcse lűni, izzagja nűvekedett, viszkűtű bűre kivált arcán és alszárán duzzadozott. A mell és tűdűcsűcsű tűnetei nem változtak. A test hőmérésűke legnagyobb volt a beteg izzagos arcán és alszárain. Mivel pedig a támadott folytonos lűz harmadnaponkint sulyosbodott, lépűdaganata pedig szembetűnűűleg duzzasztotta hasát: az előrebocsátott rheum és szűksű beadása után a betegnek 1870. január 21-én kinaliblagot rendeltűm. Rp. Kalii jodati Chinini sulfurici aa. scrup. unum, Succ rad. liquir. inspissati q. s. ut f. massa pill. form. pill. Nro. viginti = 20. consp. p. r. liquir. D. S. — Nűgyűszer napjában két galacsot bevenni. E szer hűromhűti használása után a lűz csillapodván, visszatűrtűm a hamanyiblagnak Glaubersűval való adagolásűra, s azt egész evűn át lassű javulás mellett folytattam.

1871-iki januárban a beteg bűl- és tűdűhurutja, nemkűlűnben láza ismét kezdett kiűjűlni. A szűksű rheum. beadása dacára a beteget a hű végűn nyílt harmadnapos vűltűlűz lepte meg, mely ellen febr. 2-án a szűksűs rheumhoz naponkint 8—10 szeműrűni kűns. kinalt adtam, ezt hűromhűtig folytattván. A lűz-sűűnet után febr. 24-én ismét visszatűrtűm a glaubersűs hamanyiblag beadásűra a fűnnebbi vűny szerűnt, naponkint 20 szeműrűni hamanyiblagot nyűjtván a betegnek. E szernek hat hűnapos folytatása mellett az arc és tűrűs genyhólyagja (ekthyma), a méh keműny fekélyű, s a test nagy részűnek bujafekélyei behegedtek, az alszár csontdagjai eloszlottak; ellenben a fejűtűn, tarkűn, hátűn és jobb alszárűn kisebbedve bűr, tartotta magatű a genyhólyag, a combokon pedig aug. végűn két bujafekély serpiginosus alakot őltűtt. Minthogy betegűnk a hamanyiblagnak nagyobb napi adagját hűsz szeműrűnűl, sem a tiszta iblanyt el nem tűrűte, sept. 27-én kűsűrűletet tettem rajta a hűganybekenűssel: Rp. Ungv. hydrarg. cinerei drachm. duas; div. in dos. aequales nro sex. D. in ch. cerata. S. Estűnkint egy adagot bekenni. Nűgyű nehezűk szűrűke hűganyűr felhasználásűra a tova harapűdűzű combfekélyek tisztultak és sarjadni kezdettek ugyan, de a betegűn lűzas bűl- és tűdűhurut s a nyűlfolyás jelentűkeny fűka mutatkozott, azért a tovűbbi bekenűssel oct. 10-én fűlűhagytam, halvansavvas haműleg (KO. ClOű) oldatát adván szűjűűblűtűse.

A beteg lűzas gyomor-bűl- és tűdűhurutja emelkedett. A bujakóri genyhólyag és izzag az arcon ismét előűűtt. Szűkatlan derűkfűjűsűrűl is panaszkűdván, s vűzelete űledűkesnek mutatkozván, okt. 18-án ezt vűttűk vizsgűlat alá. A hugy mennyisűge kevés, 24 őra alatt alig egy messűrűnyi; szűne sűrsűgű, zavaros, űledűkes; fűjsűlya 1,032, erűs savi vegűhatásű, aránylag sok hugyanyt, hugysavat s kűnsavvas sűkat és igen kevés halvagokat tartalmaz, felforrallás által a fehérynűyek tetemes mennyisűgűt lehetett lecsapni belűle; az űledűkben sok nyák, hugysavas sűk, genyűtekecsűk, Bellini-cűsűvek és izzadmány hengercűk voltak jelen. A beteg ezentűl rűzű hideget kapott, mely estűnkint ismétűlűdvűn, okt. 25-én tűvűngűs és őrűjűngűs tűnetei kűzűtt, izzagos és bujakóri-genyhólyagos arcán és bal alszárán szűvezeti orbűnc tűrt ki. Testűnek hőmérésűke ekkűr reggel 39.ű ° C., érűverűse 110, esti hőmérésűke 40.ű ° C., őrűv. 128. — A gyomor és bűlhurut ezen állapűtűban a bujakóri, Brightkűr, az arc- és alszár szűvezeti orbűnc s agyű vűrtűrlűdűs ellen, gűműs egyűnben, az edűs hűgany-nál kerestűm segűlyt: Rp. Calomelis laevigati grana quindecim, P. r. liquiritiae scrup. unum. Műpulv. div. in dos. aep. Nro quinque. S. Hűrom őrűnkint egy port bevenni. Tiz nadűlyt rakattam a fűlek műűgű, s jeges borogatást az arca és koponyűra.

Oct. 25—27-ig harműc szeműrű edűs hűgany beűvevűse s helyű lobellenes eljűrás mellett az arc-orbűnc és veselob tűnetei engedtek, a test forrűsűga szembetűnűűleg alűbbhagytűt, 38.ű ° C. fűkűg, aműde az őnkűvűlűsűg, tűvűngűs, a szem kűthűrtűjűjának belűveltsűge, s az őrűlűktűtés sebessűge fűűg őrűűl, az elűbbi magas fűűkon maradt, az őrűhanyatlás, az őrűverűs kisebbedűse mellett, naprűl-napra aggasztűbbű vűlt; az alszárű orbűnc pedig elűszűkűsűdűtt. Hűba iparkűdűtam a szenvedű jűlegű lobot a tűnt őrűbororans Whytű-vel belűsűűg, s karbűlsavval kűlsűűleg meggűtűlni, a beteg

Nov. 4-én reggelű 5. őrakűr megalt. Scheut hűuer tűnr. szűves volt a boncolást vűgűbevűnni, melynek lelete kűvetkeűzű: Tuberculosis chronica apicum pulmonum, subsequente subacuta, et ulceribus tuberculosis ilei; — tumor lienis chronicus, erosiones haemorrhagicae ventriculi; — nephritis albuminosa; — erysipelas faciei, hyperaemia cerebri; — prolapsus uteri, tubae per pseudomembranas ad faciem posteriorem uteri accretae; — ekthyma syphiliticum; — erysipelas gangraenosum pedis sinistri.

A felhűzott 5. sz. kűrrajz, pűldűja az orbűnc azon eseteűnek, melyek állítűűlag lobgűcűból (az arc és bal alszár bujakóri genyhólyagjai és fekélyűibűl) fejlűdtek ki. De látűjuk egűszűrűmind, hogy ugyanez esetűben nem hiányzott az idűlt vűltűlűz gerűje sem, mely az idűlt bűlhurut, lépűdag veselob és izzagban jűlegűzű kifejezűsűre talűlt. Ez esetűben a halűlűzűs őrűkűsűzűtűűka volt a) a tűdű- és bűlgűműsűdűs, b) az idűlt

váltóláz s ennek termékei, c) a bujakór genyhólyagos fekélye és csontdagos alakjai; — gerjesztő oka pedig volt a váltólázi alapon fejlődött arci és alszári orbánc, s az ez által előidézett agyi vérpangás.

A fölhozott orbánc-esetekből s a mondottakból kitűnik, miszerint az orbáncnak nemcsak azon eseteit okozza fertőzés, melyeknél a bőr hajszál nyirkedényeinek lobját a rohamos láz nyílt kitörései előzik meg, helyi okok jelenléte pedig egyáltalán hiányzik, hanem az orbánc azon eseteit is szintén fertőzés látszik létrehozni, melyeket eddig akár külérőszaknak (sértés, műtét), akár lobbógnak (lobterjedés, genyfölszivódás) szoktunk tulajdonítani. Én legalább az említett 146 kórházi orbánc-esetben tíz év alatt egyetlen esetet sem láttam, melyben az orbánc létrejöttét kizárólag külsértésnek vagy előrement lobbógnak kellett volna okszerűleg beszámítani. Eszerint hol orbáncot, vagyis az írha hajszál-nyirkedényeinek lobját látjuk, előrement fertőzésre szintűgy következtethetünk, mint füst látásából a nem látott tűzre.

Kérdés, mit tudunk az orbánc fertőzési anyagáról, fertőgerjéről? E kérdésben ismereteink még igen hiányosak; amit e tekintetben tudunk, annyi, hogy bizonyos betegségekben növényélődieket, górcsövi gombákat találunk, melyek azon betegségeknek okozói.

Mióta Schönlein a lépvar (favus) élődi-okviszonyát felderítette, az óta több részint a bőrön részint a nyákhártyán tenyésző gomba, mint kór-ok, lön felfedezve. Ide tartoznak a) Schönlein a chorionja, a lépvargombája; — b) trichophyton tonsurans, a tarló sömör (herpes tonsurans) és szőrtüszeg (sykosis) gombája; — c) mikrosporon furfur a külhám-korpag (pityriasis versicolor) gombája; — d) oidium albicans, a nyákhártya zsebréinek (soor) élődije. E górcsövi gombáknak eddig csupán az öntáplálásra szolgáló tenyészszálait (mycelium, thallus) ismerjük, melyek rügyezés által szaporodnak, de jellegző szaporodási szerveit és csirnyéit (spora) nem (Steudener). Az imént nevezett gombák általa bőrön és nyákhártyán előidézett bajok csak helyi bántalmakat képeznek ugyan, de ragályosak a rügysejtek könnyű továbbtele által. A bőr növényélődiei a külhám közép és mélyebb rétegeiben s folytatmányaiban tenyésznek, de magába az írhába nem szoktak terjedni; azért csupán viszketést, legfőlebb fölszintes lobot (fölpír, pörsenés, genytüsző) okoznak láz nélkül.

A nyákhártya élődije, az oidium albicans, legtöbb esetben a száj, garat, tápéső, méhüvely-nyákhártya behámjának közép — és mélyebb rétegeire marad ugyan korlátolva, de megesett már, hogy a zsebre gombája tenyész szálaival a nyákhártya szövetébe, mi több a véredényekbe is behatott, sőt értömülést okozott (Wagner Jahrbuch d. Kinderheilkunde 1868. I. 58. és Zenker Jaresb. d. Gesellschaft für Natur — und Heilkunde in Dresden 1861 — 62.).

A nevezett élődiéknél nagyobb lobot idéz elő Indiában az újabban felfedezett e) chionyphe Carteri növényélődi, ez az ottan tájkori mycetoma (Madurafuss) bőrbetegséget idéz elő, mely leggyakrabban az alvégtagokon jelentkezik; e gombafajta valószínűleg a láb sértett helyén hatol be a bőrbe s kötszövetbe, s ott idült szöveti bőrlobot hoz létre tályogok és sipolyok kíséretében; a gombák nagymennyiségét a lobtermékben főleg a kiömlő genyben gömbölyű fekete testecsek (Sporangien) alakjában találták fel. (Hirsch: Über den Madurafuss. Virchows Archiv XXVII. 98.).

Az alkati betegségek közül, melyeket határozottan növényélődi hoz létre, első helyen Klebs nyomán az evvért (pyaemia) és posvért (septikaemia) említjük meg. Klebs a sebvádások megvizsgálásánál különböző mennyiségben ugyan, de majdnem mindenkor talált növényi szervezeteket, és pedig mind a híg eves, mind a sűrűded tejfölszerű genyben. A hígban rendkívül sokan, a sűrűben kevesebben voltak, ez utóbbiban csak gyéren hiányzottak e szervezetek. Ezek állanak a) igen apró, gömbölyded sejtekből O, s mmtr. átmérővel, melyek részint élénk mozgásban részint mozdulatlanul tömött rakásban fekszenek egymás mellett; ezek mellett látszanak b) apró, pálcaszerű testecsek ingadozó mozgásban vagy mozdulatlanul hosszutagú szálakká egymáshoz fűződve; végre c) az imént említett göm-

bölyded sejtek hosszabb, olvasószerű szálakká vannak egyesülve. E különböző alakokat Klebs mint együvé tartozókat mikrosporon septicum név alatt írta le. (Klebs: Beiträge zur pathol. Anatomie der Schusswunden. Leipzig 1872.). Kl. górcső alatt kileste, mikép hatol be egombafaj a kötszövet nedvéireibe, véredényekbe, sőt a csontvelőbe is, hol aztán lobot és genyedést, magát a külsértési csontvelőlobot (osteomyelitis traumatica) stb. idézi elő.

Második alkati betegség, melyről be van bizonyítva, hogy növényélődi által okozatik, a barmok lépfeneje (Milzbrand). Pollender, Brauell és Dalefond kísérletei s Pasteur fölfedezései után Davaine tette kutatása tárgyává a lépfene állatok vérében. Davaine a lépfene által elesett barmok vérében állandóan pálcaszerű testecskéket (Bacteridien) lelt, miket egészséges vagy más betegségben elhalt állatok vérében sohasem talált, s már ebből következtette, hogy a pálcaszerű testecsek oki viszonyban állanak a lépfenével. Ojtások által bebizonyította, hogy e pálcaszerű testecsek az élő állat vérében csak közel a halál előtt, a betegség általános tüneteinek első megjelenése után találhatók, s a kórjelek súlyosbodtával egyenes arányban halálig szaporodnak (Davaine: Compt. rend. LVII. 220. 351.). Davaine a lépfenének összefüggését az ember ragályzott pokolvarával (pustula maligna) szintén bebizonyította azáltal, hogy az illetén pokolvar lobbócában s az e betegség által elhalt ember vérében a bakteridiákat föllelte, s hogy egy kimetszett pokolvar-genytüszőből állatokba ojtván be, ezeken ismét lépfenét okozott. Eszerint bebizonyul, hogy a lépfene csakugyan szintűgy mint az evvér, növényélődieknek a vérkerengésbe jutása s az által jó létre, hogy a vérben az erjedési folyamathoz hasonló vegy bomlás áll elő.

A többi alkati betegségekre nézve, melyeket szintén fertőzésből származottaknak hiszünk, döntő adataink még nincsenek. Vajjon anyákhártya roncsoló lobját (diphtheritis), melyben Buhl, Hüter, Oertel, Nassiloff és Letzerich különböző alakú gombának tenyészszálait vagy csirnyéit találták, nem-e más tényezőnek mint a kimutatott gombának kelljen tulajdonítani, maig kétes.

A keleti hányszékelés vélt élődije a belekben talált »choleraphyton« bélgiliszta-petének bizonyult be; a »cylindrotaenium cholerae asiaticae« később »oidium lactis«-nak, a savanyú tej penészenek lön fölismerve.

Elősoroltam azon betegségeket, melyekben a kórgerjet kórtanunk mai világával ismerjük (lépvar, tarlósömör, szőrtüszeg, külhám-korpag, zsebre, mycetoma; — evvér, posvér és lépfene), — elősoroltam azokat is, melyeknél a kórgerjet keressük ugyan, de még nem találtuk. Ez utóbbiakhoz tartozik a váltóláz és orbánc is.

A váltóláz legközelebbi okát illetőleg, Salisbury nagy figyelmet gerjesztő fölfedezéseit, miszerint a váltóláz gerjét górcsöi moszatok (algae), nevezetesen palmellák alkotnák, az utóbbi tapasztalatok nem bizonyították be. Szintennyit tudunk értekezményem tárgyának, az orbáncnak fertőgerje felől. Azokból, miket jelen előadásomban 146 kóresetre s tízévi megfigyelésre hivatkozva elmondtam, csupán rá akartam mutatni az orbáncnak a nálunk itthonos váltólázzal való oki összefüggésére. Ugyanis, mint a részletesen felhozott kórrajzok mutatják, a) az orbáncot (értem a fertőzést) kitörésében gyakran szabányos váltólázi rohamok előzik meg, melyeknek 2—3 napon át tartó ismétlődését követi az orbános lob megjelenése; — b) az orbános lobnak fejlődése és terjedése szintén szabányos váltólázi, többnyire éji, majd harmadnapos majd mindennapos, rohamokban megy végbe; — c) az orbáncot szintűgy, mint a váltólázat, gyomor- és bélhurut, lépda, s a hugynak hugysav-túlmennyisége stb. kíséri; — d) az orbáncot ugyanazon lázellenes szerekkel küzdjük le, mikkel a váltólázat szoktuk leküzdeni, nevezetesen, mikép tíz év óta gyakorlom, a kinallal, — Wilde tr. pedig Némethonban szintén a lázellenes karbolsav »natrum sulpho-karbolikum« vegyületének bőr alá főcskendésével. (Zur The-

rapie des Wunderysipels. Deutsches Archiv f. klin. Med. X. Bd. 1. 2 Heft. Januar). A kinal belső használatának főelőnye a lobellenesen kezelt orbáncnál, hogy, ha a kinal beadását a genyedés beállása vagy a lobnak egyebütt való jelentkezése előtt erélyesen kezdjük meg, a negyvennyolc óráig bevett kinal után az orbáncnál sem genyedés, sem úgynemvezett kórátét (metastasis) nem következik be, s az ily esetek, mennyiben hasonló 92 esetből következtetnem szabad, mindannyian gyors gyógyulással végződnek.

Az orbánc fertőgerjét illetőleg, az orbáncosok vérében, nyirkában és genyében némelyek a gombafajok közül a mikrokokkust, mások a monád-okat találták föl (Berl. Med. Centr. Zeitung 1872. 655 old.). Nepveu mind a sértési mind a fertőzési orbáncban (négy esetben) bakterium-okat (bacterium punctum, Ehrenberg) talált (The Dublin Journal of Medical Science 1872. febr.). Én az orbánc két esetében a gőrcsőileg szemlélt vérben sok fehér-vértestecset s ezeken kívül mikrokokkus-gombácskákat láttam, melyek mozdulatlanul részint a fehér vértestecsekhez voltak tapadva, részint csoportosan egész telepeket képeztek. A megvizsgált vért az orbánc lögócán nadály által ejtett sebből vettem. Vajjon azonban ezen az orbáncosok vérében látott s mikrokokkus-, monad-, vagy bacterium-nak nézett gomba-élődiek alkotják-e az orbánc fertőgerjét, vagy ezen gomba-élődiek okozzák-e az orbáncot, azt további megfigyelések és kísérletek fogják eldönteni.

Az iblany hatása bujakórban.

POOR IMRE orvostudortól.

Bujakór neve alatt mindenütt az »alkati, egyetemes bujabetegség«-et (Syphilis constitutionalis, S. universalis; — lues syphilitica) értem, melyhez a kankó (blennorrhoea venerea), lágyfekély (ulcus venericum) s ezek utóbajai, mint csupa helyi bántalmak, nem tartoznak.

A bujakór, mint tudjuk, sajátságos (de előttünk maig ismeretlen) állati ragály által létrehozott oly vérfertőzés, melynek következtében az emberi szervezet különféle szövetei többé-kevésbé állandó sorrendben (szövetkeményedés, nyirkmirigy-beszűrődés, nyákhártya-fekélyek, kútegek stb.) betegesznek meg, mely betegségeknek főjellege az, hogy a betegnek kórterméke vagy vére egészséges emberekre vitetvén át, ezekben ugyanazon alkati betegséget termi meg. — A bujasenyv (kachexia syphilitica) a bujakórnak magasb fokozata, mely a zsigerekben szöveti elfajulást okozván, a szervezet tenyészéletét csökkenti.

A bujakórnak három szakát szoktuk megkülönböztetni: az I. szak az első-fekély szaka; melynek jellegei: a szövetkeményedés, (magvas sejtképzés); b) bujakóri első-fekély a bujakóri ragály fölvetetésének helyén; c) nyirkmirigy-beszűrődés; — mindezek a ragály-fölvevésnek harmadik hetében szoktak fejlődni. — A II. szak a második-fekélyek szaka; jellegei: a) nyákhártya-fekélyek a test nyiladécai: ivarszervek, végbél, száj, torok stb. körül; b) széles-függőlyök; c) a bőrnek foltos, bibircses, pikkelyes, hólyagos, és fakadékos kútegalakjai (syphilides). E tünetek a bujakóri ragály fölvevése után 60—70 nap múlva szoktak fejlődni. — A III. szak a bőr és zsigerek bujadagjai (Syphilomata), ú. m. a) a bőr hólyagos és göcsös kútegei; b) a savós és rostos hártályak lobjai; c) a porcok és csontok dagjai és fekélyedése; végre d) a kötszövet és zsigerek: máj, lép, herék, vesék stb. bujadagjai (mégadagok). E tünetek a bujakóri fertőzés után 5—6 stb. hónap múlva fejlődnek.

Az első szak elég határozott; a második szakot leginkább a szélesfüggőlyök (condylom. lata) — a harmadikat a bujadagok (syphilomata, gummata) jelenléte jellegzi; minthogy a bujakór e kétféle újképlete ugyanazon egyénben egymást elég állandóan kizárja.

Ezeket szükségesnek tartottam elmondani, mielőtt tárgyamra, az iblany hatására bujakórban, részletesen áttérek.

Midőn a pestvárosi sz. Rókusról címzett közös kórház III. orvosi, nevezetesen a bőrbe-tegek és bujakórosak számára rendelt osztályát 1865-ben átvettem, megújult a régi harc azon függőben levő kérdés fölött, vajjon a bujakórt higanynyal (Hydrargyrum) vagy egyéb szerrel célszerűbb-e gyógyítani.

A bujakórnak higanynyal való gyógyítása mellett szóval és tettel küzdöttek korunk legjelesb szakfőrfiai: Ricord, Sigmund, Hebra, Balassa, Velpeau, Zeissl stb.; — ellene szintén tekintélyes szakfőrfiak: Fergusson, Gauthier, Rose, Hennen, John, Tompson, Lister, Fricke, Bennet, Syme, Drystale, Diday, Hermann stb. Sauer szintén nem volt barátja a higanynak, s csupán a protojoduretum Hgri-t használta kis adagokban a bujakór másod fekélyei ellen. Nevezetesen Hermann tr. a bécsi-wiedeni közös kórház egyik oszt. főorvosa 1868-ban adatokra hivatkozva ekkép nyilatkozott: »A bujakórnak higany nélküli kezelése lényeges tényezője a betegség kisebbitésének. A bujakór higany nélküli gyógyítása történeti jogra hivatkozhatik; mert ez nemcsak századokon keresztül kiállotta a tűzpróbát, hanem történetének utolsó fejezete az utóbbi évtizedre esik, mely alatt Hermann tr. tizenkét ezer beteget elvszerűen higany nélkül gyógyított. A higany nélküli kezelésnek a higany-gyógyítás ellenében tudományos alapja van; a higanygyógymód vak, téves tapasztalásra s betanításra támaszkodik. A higany nélküli gyógyítás föltétlenül rövidebb mint a higanynyal való. Szolgáljon ezen állítás bebizonyítására következő számítás:

A bécsi cs. k. közös kórháznak, hol a higany-gyógykezelés dívott, — s a szintén bécsi cs. kir. wiedeni kórháznak, hol semmi higany sem lön alkalmazva, 1867-iki nyilv. tudósításai szerint a százalékos arány következő:

Száz beteg közül kigyógyulva bocsáttatott el:

	a közös kórházból:	a wiedeni kórházból:
a két első hét alatt	8,86	26,30 százalék.
az első hónapban	25,11	49,86 »
a második »	34,05	29,29 »
a harmadik »	24,18	13,10 »
három hónapon túl	16,26	7,50 »

A bujakórnak higany nélküli gyógykezelésénél a visszaesések száma föltétlenül és lényegesen csekélyebb, mint a higanynyal való szerelésnél. Míg a higanynyal gyógyítók elismerik a visszaesések szaporaságát, s azt 10—30 sőt nagyobb százalékra teszik, addig a higany nélküli gyógyítók a visszaesések számára nézve sokkal kisebb százalékot mutatnak ki. Hermann tapasztalása szerint a visszaesési százalék az első bujakór egyes alakjainak alig 2—3 százalékát üti meg. »A higany nélküli gyógymód a bujakór teljes és maradandó gyógyulására vezet a szervezetnek minden utóbaja nélkül.« (W: Med. W. 1868. 13.).

Mivel pedig a kizárólag higanyos gyógykezelésnél, melyet részint a kir. m. egyetemen, részint a pestvárosi közös kórházban régebben megfigyeltem, magam is azt tapasztaltam, hogy a) a higanykezelés mellett a betegek gyakran nyálfolyást, inylobot stb. kapnak előbb, semhogy a bujakórból kigyógyultak volna, — b) a higany, a bujakór első szakában adatván be a második és harmad körjelek meggátlása végett, a bujakór további kifejlődése ellen óvszerűen csak kivételesen szolgált; — c) a higany a bujakór második — s néha harmad tüneteit is eloszlatja ugyan, de a kiállott 2—3 havi higanygyógyítás után majd a bujakórnak majd a higanymérgezésnek tünetei lépnek gyakran (10—15 százalékban) föl; — d) a higanygyógyítással nem közömbös hanem mérgező gyógyszer viszünk a szervezetbe, tekintetbe vevén, hogy ez is hosszú időt vesz igénybe: elhatároztam a higany helyett a szervezetből hamar

kiürülő, s szabályos adagokban sohasem mérgező iblant (jodum) adni be a bujakór ellen. Három évig (1866—1868) bujakóros kórházi betegeimnek $\frac{1}{10}$ -részét hamanyiblaggal, $\frac{1}{10}$ -részét a hamanyiblagban oldott higanyiblag (deutojodur. Hgri) apró adagaival (a higanyoldatok külső használatát is, minő az aqua Plenkii, aqua phagadaenica fenn-tartván) gyógykezelttem; az eredmény a túlsúlyban iblanyos gyógykezelés mellett következő:

A pestvárosi közös kórház III. orvosi osztályán a (kütegeseken, a belbetegeken, kankóson és lágyfekélyeseken kívül) kezeltem 1866-ban 402 bujakórost; ezek ápolási napja 21649; eszerint a bujakórosak ápolási közép-napszáma volt 53,85 nap. (Gyógyászat 1867. 594. old.)

1867-ben kezeltem 719 bujakórost; ezek ápolási napszáma 31007; eszerint az ápolási közép-napszám 43,12 nap. (Gy. 1868. 1011. old.)

1868-ban kezeltem 628 bujakórost, 32028 nap alatt; az ápolási közép-napszám 51,00 napot tesz. (Kórházi jkönyv.)

Az iblanykezelés által elérni látszott siker, s azon körülmény, hogy az iblany által kigyógyított betegek igen gyéren jöttek vissza előbbi betegségeikbe visszaesve, s az, hogy a nyál-folyás és higanymérgezés száműzve lett a III. orvosi osztályról az iblany adagolása mellett, annyira felbátorítottak az iblany kizárólagos alkalmazására, s a higanynak teljes mellőzésére, hogy a következő években (1869 és 1870) végkép száműztem a higanyt a III. orvosi osztály bujakóros betegeinek gyógyításából. Az eredményt Maurer Arthur tr. és Kopecz Gusztáv tr. osztálybeli másodorvosok az osztályon vitt jegyzőkönyvből eképp állították össze:

A.) A pestvárosi közös kórház III. orvosi osztályának 1869-iki kimutatása Maurer Arthur tr. kórházi másodorvostól.

A pestvárosi polgári kórházba 1869-ik évi január 1-től ugyanazon évi decemberhó 31-éig fölvetetett összesen 15139 beteg, ebből a III-ik orvosi vagyis bőrbetegek osztályán gyógykezelés alá került 1190 beteg (149 férfi, 1041 nő); — az 1868-ik év végével visszamaradt 155 (16 férfi 139 nő), — ápolatott összesen 1345 (165 férfi 1180 nő). — Ezek közül kigyógyított 1100 (144 férfi, 956 nő), — a bőrbajból kigyógyítva egyéb betegség miatt más osztályra áttétetett 29 (1 férfi, 28 nő), meghalt 13 (3 fiúcsesemő, 6 nő és 4 leány-csesemő): — további gyógykezelés alatt maradt 203 (11 férfi 186 nő).

A férfi betegek többnyire önszántukból keresték fel a kórházat, a nő betegeket kevés kivétellel a kerületi főorvosok küldötték be, kik az elbocsátott betegek gyógyítását egyszersmind ellenőrizték, s ez magyarázata annak is, hogy a kórház összes kimutatásában legnagyobb számmal képviselt bőrbetegeknek csaknem $\frac{3}{4}$ részét nők teszik.

Tisztán kütegesek, — bujakórosak, s ezenkívül néhány belbeteg is ápolatott ez osztályon, — részint saját kérelmük folytán, részint mint csecsemők beteg anyjukkal. Ezenkívül az érdekesebb bőrbetegségek kútegtani demonstratiók végett egyéb kórosztályokról is ez osztályra gyűjtettek egybe.

Kúteg tisztán — bujakórral társulás nélkül — 56 esetben fordult elő magányosan, és pedig:

1.) az önszenvi bőrlöbök közül: a.) pörs — achor, — b.) fakadék — impetigo, — c.) genyhólyag — eethyma, — d.) zsirtüszeg — akne, — e.) szörtüszeg — sycosis, — f.) kelevény — furunculus, — g.) elefántbőr. 2.) a bőrelődiek közül: a.) rüh — scabies, — b.) tarlósömör — herpes tonsurans, — c.) vedlesztő hajmoly — porrigo decalvans, — d.) színes korpag — pityriasis versicolor.

3.) a heveny bőrbetegségek közül: a.) kanyaró — morbillus, — b.) küteges hagymáz — typhus exanthematicus, — c.) orbánc — erysipelas, — d.) himlő — variola, — e.) álhimlő — variolois, — f.) bárányhimlő — varicella.

4.) váltólázi idült bőrbajok közül a.) sömör — herpes, — b.) izzag — eccema, — c.) dobroc — lichen, — d.) viszketeg — prurigo, — e.) korpag — pityriasis, — f.) pikkelysömör — psoriasis, — g.) halhéjag — ichthyosis.

5.) a jeli kütegek közül: a.) rózsacs — roseola.

6.) a görvélyi betegségek közül: a.) Willan közöns. bőrfarkasa, — b.) görv. orrlob.

Előfordult férfiaknál rüh 10-er, — dobroc 5-ör, — pikkelysömör 4-er, — bőrfarkas 2-er, — sömör 1-er, fakadék 1-er, — szörtüszeg 1-er, — kelevény 1-er, — viszketeg 1-er, — korpag 1-er, — halhéjag 1-er, — elefántbőr 1-er, — Werlhofféle tarjag 1-er, — tarlósömör 1-er, — összeg 31.

Nőknél: rüh 3-er, — pikkelysömör 2-er, — izzag 3-er, — dobroc 2-er, — vedlesztő hajmoly 1-er, — izzagos pikkelyeg 1-er, — tarlósömör 1-er, — korpag 1-er, — fakadék 1-er, — összeg 15.

Egyéb bajjal, különösen bujakórral társulva előfordult rüh: 58 esetben, továbbá izzag 35, — faka-

dék 23, — dobroc 22, — bőrfarkas 14, — genyhólyag 11, — rózsacs 9, — zsirtüszeg 8, — pikkelyeg 8, — sömör 6, — valódi himlő 5, — orbánc 5, — küteges hagymáz 3, — álhimlő 3, — kanyaró 3, — kelevény 3, — korpag 3, — bárányhimlő 2, — bibircs 2, — tarlósömör 2, — szörtüszeg 2, — izzag és genyhólyag, 1, — izzag és pikkelysömör 1, — bőrpállás — intertrigo 1, — halhéjag 1, — elefántbőr 1, — Werlhofféle tarjag 1, — vedlesztő hajmoly 1, — pörs 1, — összeg 241.

7.) a bujabetegségek közül: a bujabántalmaknak előforduló alakjai a takár, lágyfekély és bujavegy szokott alakjai gyéren jelentkeztek magányosan, hanem többnyire ugyanazon bántalomnak két vagy több alakja együtt mutatkozott ugyanazon egyénen. Az előforduló alakok osztályozásánál tehát a bujabántalom kiválóbb és súlyosabb alakjától vétetett az elnevezés.

I. A kankó (blenorhoea venerica, pyorrhoea) és járulékainak 359 esete ekképp mutatkozott:

a.) férfiaknál egyedül a hugycsőben 3-er, — a hugycsőben herelebbal 6-er, — a hugycsőben hereleob és önszenvi lágyékdobbal 1-er, — a hugycsőben hegyes függőlyökkel 1-er, — a hugycsőben szemtakárral 1-er, — a hugycsőben hagymázzal 1-er, — makktakar 3-er, — makktakar előszorral 3-er, — hátszorral 1-er, — veleszületett előszorral 1-er, — üszkös előszorral 1-er, — összesen 22.

b.) nőknél egyedül a hugycsőben 6-er, — egyedül a hüvelyben 20-er, — a hugycső és hüvelyben 49-er, — hugycső, hüvely és méhben 101-er, — hegyes függőlyel 76-er, — takáros fekélyel 25-ör, — önszenvi dob-bal 30-er, — ajaktályoggal 27-er, — gáttályoggal 3-er, — összesen 337. — Megemlitendők még a takáros be-tegeken észlelt egyéb kóralakok, és pedig: hólyaghurut 1, — idült hugycsőlob 1, — hüvelylob (falusi javas asszony által méhelöcsés megakadályozása céljából a hüvelybe alkalmazott közönséges vassodrony-ko-szoru igatása folytán) 1, — hugycsőkeményedés 1, — méhlob 1, — méhkörötti lob 1, — intumescencia uteri 1, — méhsütyedés 1, — méhsütyedés túltengéssel 1, — méhfordulat 1, — méhvérzés és ujképlet a méhnyakon 1, — gátrepedés 1, — szeméremajktúltengés 1, — a szeméremajkak vizenyője 2, — petefészekvizenyő 1, — Vidatanc 1, — előkartörés 1, — csonthártyalob 1, — csúz 1, — vérköpés 1, — görvélyes orrlob 1, — rüh 33, — izzag 7, — sömör 5, — fakadék az emlőn 1, — fakadék a szeméremajkakon és combokon 1, — genyhólyag 1, — korpag 1, — kelevény 1, — pikkelyeg 1, — ulcus varicosum 1, — terhes nő 12. —

II. A lágyfekély (helyi bujafekély, ulcus venericum) és járulékainak 234 esete ekképp oszlott fel:

a.) férfiaknál magányosan 3-er, — takárral 1-er, — makkhátszorral 1-er, — lágyékdobbal 10-er, — üszkös dobbal 1-er, — összesen 16.

b.) nőknél: egyedül a hüvelyben 11-er, — egyedül a gáton 6-er, — egyedül a méhszájon 2-er, — a kis ajkon 14-er, — a nagy ajkon 11-er, — a csiklón 4-er, — a hugycsőn 3-er, — a combon 1-er, — a hüvelyben és méhszájon 4-er, — hüvelytakár és rühvel 5-ör, — a hüvelyben és végbelen 2-er, — hugycsőtakárral 30-er, — hüvelytakárral 25-ör, — méhtakárral 20-er, — hugycső, hüvely és méhtakárral 16-er, — a végbelen és méhszájon méhtakárral 2-er, — a hüvelyben méhtakárral 4-er, — a hüvelyben és hugycsőben, hugycső-hüvely és méhtakárral 4-er, — a hüvelyben hegyes függőlyökkel és hugycső hüvelytakárral 1-er, — hugycső hüvely, méh és végbéltakárral 5-ör, — lágyékdobbal 22-er, — továbbá sömör 1, — genybub 1, — pörs 1, — izzag 1, — fakadék 1, — himlő 1, — icterus catarrh. 1, — emlőlob 1 esetben észleltetett, — terhes nő 2 volt. — Összeg 218.

III. Az alkati bujakór — bujavegy — (syphilis univ.) 501 alakja következőleg oszlott el:

a.) férfiaknál kemény fekély magányosan a tagon 8-er, — magányosan a borékon 2-er, — takár és herelebbal 1-er, — hugycsőtakárral 1-er, — kemény alapú dobbal 3-er, — lágyékdobbal 8-er, — orrlobbal 2-er, — torokfekéllyel 4-er, — széles függőlyök a végbelen és gáton 9-er, — a borékon 4-er, — a combon 1-er, — kemény fekély a fitymán 1-er, — az arcon orrhiánnal 2-er, — a szemhéjon 1-er, — csonthártyalobbal 2-er, — makkhátszorral 1-er, — veleszületett fitymaszorral 1-er, — lábfelekkel 1-er, — bujakóros bőrfarkassal 2-er, — lágy fekélyekkel 1-er, — összesen 55. — Előfordult ezenkívül ugyanezen betegeken fakadék 1, — genybub 5, — izzag 1, — dobroc 3, — szörtüszeg 1, — rüh 1, — Brightkór 1, — pikkelysömör 1, — alszár-fekély 6, — nyaktályog 1-er. —

b.) nőknél: kemény fekély a hüvelyben 42-er, — hugycsőtakárral 26-er, — hüvelytakárral 8-er, — méhtakárral 5-ör, — hugycső-hüvely és méhtakárral 32-er, — nyákbibircsek hugycső-hüvely és méhtakárral 52-er, — lágyékdobbal 37-er, — üszkös dobbal 2-er, — tályog a nagyajkon 21-er, — a kis ajkon 8-er, — a gáton 3-er, — az emlőn 1-er, — a térdalján 1-er, — szeméremajk-túltengéssel 17-er, — vizenyővel 2-er, — gátrepedéssel 1-er, — hugycsőkeményedéssel 2-er, — bujakóros fekély az alszáron 2-er, — a torokban 17-er, — a lágyyszájpádon 2-er, — az orron 2-er, — a szájon 6-er, — az alajkon 4-er, — az arcon 1-er, — a fejtetőn, homlokon és mellkason 1-er, — a nyelven 1-er, — a fandombon 1-er, — a combon 1-er, — a lábon 1-er, — a karon üszökkel 1-er, — széles függőlyök a torokban 3-er, — a torok és garatban 13-er, — buja-kóros orrlob 25-ör, — kemény szájpád átlukasztással 2-er, — bujagok 3, — bujasenyves göcsök és bujagok 1, — bujasenyves dagok a nagy és kis ajkon s a gáton 3, — bujasenyves csonthártyalob 4, — göbök a fön 1, — a fön nyakon és torokban 1-er, — a fön arc és homlokesontszúval 1-er, — csontdudorral 1-er, — bőr-farkas az arc harapódzó fekélyeivel 3-er, — a combon 2-er, — hátgörnyével 1-er, — az arc, orr, mindkét váll

megtámadásával, a homlokcsont dudorával s az alsó végtagok vizenyőjével 1, — a nemzörések- gát- végbél-nyílás, nyak, arc széles fügyölyeivel s mandolalobbal 2-er, — a nemzörések- koponya- szemöldív- száj és torok széles fügyölyeivel 1-er, — kútegek: és pedig bujakóros zsirtüszeg 7-er, — bibires 2-er, — fakadék 10-er, — dobroc 11-er, — rózsacs 9-er, — genybub 4-er, — továbbá rüh 6-or, — izzag 13-or, — izzag genybubbal 1-er, — sömör 3-or, — börpállás 1-er, — kelevény 1-er, — valódi himlő 3-or, — vöröshimlő 1-er, — a nők összesen 446. — A bujakóros férfiak és nők együtt: 501. — A bujakórosak valamennyien i b l a n y n a l lettek gyógykezelve. Még külhasználatra sem volt higany alkalmazva.

8) a tisztán belbetegségek közül: ide számíttatnak a beteg anyjukkal felvett, s itt a kórházban született csecsemők is.

a.) férfiaknál: ficsecsemő 8 (2 veleszületett bujakórral), — idült gerinevelőlob 1, — vízserv 1, — szárcsonthártyalob 1, — hónaljtyóg 1, — tüdőlob 1, — hagymáz 1, — gyomorhurut 1, — összesen 15.

b.) nőknél: leánycsecsemő 10 (3 veleszületett bujakórral), — Brightkór 3, — lázas gyomorsorva 1, — méhvézés 1, — méhlob 1, — különféle tályogok 4, — hagymáz 2, — gümőkór 1, — vörös himlő 1, — valódi himlő 1, — összesen 25.

Ezenkívül a bőrbajok osztályozásában számba vett egyénekben még következő részint bel, részint egyéb betegségek észleltettek és gyógykezeltek, ú. m. hagymáz 2, — tüdőlob 2, — gümőkór 5, — Brightkór 3, — gyomorsorva 8, — méhlob 5, — méhkörötti lob 1, — petefészeklob 1, — méhvézés 2, — újképletel 1, — hashártyalob 3, — hashártya izgatottság 2, — emlőlob 3, — vidatánc 1, — dudoros köszvény (arthritis nodosa, deformans) 1.

Ápolási napjaikra nézve:

Betegség alakja	száma	ápolási napjaik	közép ápolási nap
Takár	321	7542	23. ₅₀
Lágyfekély	218	6165	31. ₉₆
Bujakór	501	21022	41. ₉₆
Más kúteg	60	1031	17. ₁₇
Különböző belbetegség	37	931	25. ₁₈
összeg	1137	37491	32. ₉₉

A gyógykezelés által elért eredmény. Kigyógyítva bocsáttattak el a kórházból:

Az ápolás 1-ső hetében	az ápolás 15-ik hetében
» 2-ik » . . . 120	» 16-ik » 12
» 3-ik » . . . 147	» 17-ik » 20
» 4-ik » . . . 103	» 18-ik » 17
» 5-ik » . . . 71	» 19-ik » 7
» 6-ik » . . . 57	» 20-ik » 13
» 7-ik » . . . 64	» 21-ik » 9
» 8-ik » . . . 42	» 22-ik » 2
» 9-ik » . . . 33	» 23-ik » 8
» 10-ik » . . . 33	» 24-ik » 3
» 11-ik » . . . 25	» 25-ik » 4
» 12-ik » . . . 31	» 26-ik » 5
» 13-ik » . . . 19	» 27-ik » 5
» 14-ik » . . . 17	ezentúl — — — 20
összeg	1100.

B) A pestvárosi sz. Rókushoz címzett polgári kórházba 1870. évben fölvevett s ugyanott a III-ik orvosi osztályon gyógykezelt betegek felőli kimutatás. Kopecz Gusztáv tr. kórházi másodorvostól.

A pestvárosi polgári kórházba 1870. évi január 1-től ugyanazon évi december hó 31-ig fölvetetett összesen 14690 beteg, ebből a III. orvosi vagyis bőrbetegek osztályán gyógykezelés alá került: 25 beteg (91 férfi, 834 nő); — az 1869. év végével visszamaradt 203 beteg (17 férfi, 186 nő); ápoltatott összesen 1128 (108 férfi, 1020 nő). Ezek közül kigyógyítottatott 963 (93 férfi, 870 nő), meghalt 9 (1 férfi, 6 nő, 1 fi és 1 leány-csecsemő; további gyógykezelés alatt maradt 156 beteg (15 férfi, 141 nő).

A férfi-betegek legnagyobbbrészt önszántukból keresték föl a kórházat, míg a nő-betegeket kevés kivétellel a kerületi főorvosok utasították a kórházba.

Kúteg tisztán bujakórral társulás nélkül 50 esetben fordult elő magányosan, és pedig:

1. az önszenvi bőrlombok közül: a.) fakadék impetigo, b.) genybub — ecthyma, c.) zsirtüszeg — akne, d.) szörtüszeg — sycosis, e.) kelevény — furunculus.

2. a bőrélődiek közül: a.) rüh — scabies, b.) színes korpag — pityriasis versicolor.

3. A lázheves bőrbetegségek közül: a.) orbánc — erysipelas, b.) himlő — variola, c.) álhimlő — variolois, d.) bárányhimlő — varicella.

4. Az idült váltólázi (örökletes) bőrbajok közül: a.) sömör — herpes, b.) izzag — eczema, c.) dobroc — lichen, d.) viszketeg — prurigo, e.) pikkelysömör — psoriasis, f.) bubor — pemphigus.

5. A jeli kútegek közül: a.) rózsacs — roseola, b.) urticaria-csaláng, c.) fölpír — erythema.

6. A görvélyes betegségek közül: a.) bőrfarkas — lupus, b.) görv. orrfekély — ozaena. scr. Előfordult férfiaknál: rüh 14-er, — bőrfarkas 1-er, pikkelysömör 5-ör, izzag 6-or, viszketeg 1-er, zsirtüszeg 1-er, bubor 1-er, szörtüszeg 1-er, fakadék 1-er, görvélyes fekély az arcon 1-er, — összeg 32.

Nőknél: rüh 7-er, izzag 4-er, fakadék 1-er, viszketeg 1-er, göcsös felpír 1-er, csaláng 1-er, sömör 1-er, orbánc 2-er, — összeg 18.

Egyéb bajjal, különösen bujakórral társulva előfordult rüh 33-szor, izzag 18-or, fakadék 11-er, dobroc 13-or, bőrfarkas 10-er, rózsacs 5-ör, genybub 11-er, sömör 5-ör, himlő 4-er, álhimlő 9-szer, bárányhimlő 2-er, kelevény 2-er, korpag 3-or, szörtüszeg 1-er, börpállás 3-or, összeg 130.

7. A bujabetegségek közül: a bujabántalmak előforduló alakjai: a kankó, lágyfekély és bujavegy szokott következményeikkel magányosan ritkán jelentkeztek, míg azoknak két vagy több alakja gyakrabban mutatkozott ugyanazon egyéneken. Az előforduló alakok osztályozásánál a bujabántalom kiválsóbb alakjától vétetett az elnevezés.

I. A kankó (blennorrhoea venerea) és járulékeinak 397 esete ekkép mutatkozott:

a.) Férfiaknál egyedül a hugycsőben 5-ör, a hugycsőben hólyaghuruttal 1-er, előszorral 1-er, mellék herelobbal 1-er, hátszorral 1-er, hegyes függőlyökkel 2-er, önszenvi lágyékdobbal 1-er, — összeg 12.

b.) Nőknél egyedül a hugycsőben 44-er, egyedül a hüvelyben 19-er, a hugycső és hüvelyben 86-or, hugycső, hüvely és méhben 93-or, hegyes függőlyökkel 73-or, hüvelyben és méhben 22-er, önszenvi lágyékdobbal 8-or, ajaktályoggal 11-er, gáttályoggal 2-er. Összesen 385.

II. A lágyfekély (ulcus venereum) és járulékeinak 144 esete ekkép oszlott fel:

a.) férfiaknál magányosan 3-or, takárral 1-er, lágyékdobbal 5-ör összesen = 9.

b.) nőknél: egyedül a hüvelyben 15-ör, egyedül a gáton 4-er, egyedül a méhszájon 1-er, a nagy ajkon 8-or, a kis ajkon 4-er, a csiklón 1-er, a hugycsőn 4-er, a hüvelyben és combon 1-er, a caruncul. myrtif. 1-er, hüvelytakárral 25-ör, hüvely és végbéltakárral 3-or, hugycsőtakárral 21-er, méhtakárral 6-or, hugycső-hüvely-méhtakárral 22-er, hugycső-hüvelytakárral és hegyes függőlyökkel 9-er, lágyékdobbal 11-er, összesen 135; továbbá észleltetett: sömör 1-er, izzag 2-er, álhimlő 2-er, rüh 4-er, kelevény 1-er, gátrepedés 1-er börpállás 1-er.

III. A zalkati bujakór — bujavegy — (Syphilis univ.) 479 alakja ekkép oszlott el:

a.) férfiaknál kemény fekély magányosan a tagon 9-er — magányosan a bőréken 2-er, — a makkyun, 2-er, lágyékdobbal 8-or, a hugycsőben 1-er, bujakóros bőrfarkassal 1-er, kigyózdó fekélyekkel a háton 1-er, orrfekélyekkel 3-or, torokfekélyekkel 3-or, lábfelekkel 1-er, alszárfelekkel 3-or, széles függőlyök a végbelen és gáton 2-er; a férfiak összege: 36.

Előfordult ezenkívül ugyanazon betegeken: dobroc 1-er, fakadék 1-er, izzag 1-er, genyhólyag 1-er, szörtüszeg 1-er, álhimlő 1-er.

b.) nőknél: kemény fekély a hüvelyben 71-er, hugycsőtakárral 8-or, hüvelytakárral 6-or, hugycső-méh és hüvelytakárral 6-or, hugycső — hüvely — méhtakárral és nyákbibiresekkel a nemzörészekben 9-er, kemény alapú dobbal 13-or, kemény fekély a hugycsőben 17-er, bujakóros fekélyatorokban 18-or stb.

A bujakóros férfiak (36) és nők (443) összege: 479.

A bujakóros betegek mindannyian belsőleg és külsőleg i b l a n y n a l gyógyítottak.

8) A tisztán belbetegségek közül: ide számíttatnak a beteg anyjukkal felvett, s itt a kórházban született csecsemők is.

a.) Férfiaknál: ficsecsemő 4; gümőkór 1, hörgehurut 1, hólyaghurut 1, bélhurut 1, hűdés 1, izületi csúsz 1. összesen = 10.

b.) nőknél: leánycsecsemő 6, gerinevelőlob 1, alszárfelek 2-er, zuzódás 1-er, léptültengés 1-er, eskór 1-er, Brightkór 1-er, gümőkór 1-er. összesen 14.

Ezenkívül a bőrbajok osztályozásában számba vett egyénekben még következő részint bel — részint egyéb betegségek észleltettek és gyógykezeltek; úgymint: hagymáz 2-er, tüdőlob 2-er, gümőkór 2-er, a vesék kemény elfajulása 2-er, gyomorhurut 6 or, méhkörötti lob 1-er, hashártyalob 1-er, emlőlob 2-er, méhszeny 3-or, petefészeklob 2-er, méhvézés 1-er.

Kimutatás az ápolási napokra nézve.

Betegség alakja	száma	ápolási napok	közép ápolási nap
Küteg	50	1486	29.72
Takár	387	9336	24.12
Bujafekély	135	5049	37.4
Bujavegy	479	30576	63.83
Különböző betegség	24	532	22.16
összeg	1075	46,979	43.70.

A gyógykezelés által elért eredmény. Kigyógyítva bocsáttattak el a kórházból:

Az ápolás 1-ső hetében	87	az ápolás 16-ik hetében	15
» 2-ik »	143	» 17-ik »	17
» 3-ik »	121	» 18-ik »	19
» 4-ik »	82	» 19-ik »	16
» 5-ik »	68	» 20-ik »	11
» 6-ik »	50	» 21-ik »	16
» 7-ik »	37	» 22-ik »	14
» 8-ik »	38	» 23-ik »	17
» 9-ik »	19	» 24-ik »	19
» 10-ik »	26	» 25-ik »	18
» 11-ik »	19	» 26-ik »	16
» 12-ik »	18	ezenkívül — — —	28
» 13-ik »	16	összeg	963.
» 14-ik »	20		
» 15-ik »	13		

Az A) és B) alatt előrebocsátott kétévi jegyzőkönyvi kimutatásból kitűnik, hogy a pest-városi közös kórház III. orvosi osztályán vezetésem alatt az

1869. évben 501 bujakóros 21022 napig szereltetett hamanyiblaggal,

1870. » 479 » 30576 » » »

Két év alatt 980 » 51598 » » »

Az 1869. évben eszerint egy-egy beteg gyógykezelése százalékban kifejezve 41,8 napot — az 1870. évben pedig 63,83 napot vett igénybe. E nagy különbséget annak kell tulajdonítani, hogy 1870. évben a görvélyes, gümös, idült váltólázás bujakór-betegek, (kiknek gyógyítása aránytalanul hosszabb időbe kerül) nagyobb számban vétettek föl a III. orvosi osztályra, főleg a kútegosztály tananyagának szaporítása végett.

Az iblanynyal két év alatt gyógyított 980 bujakórbeteg számát az ápolási napok számához — 51598 — viszonyítván, látjuk, hogy egy-egy bujakór-betegnek hamanyiblaggal eszközölt kigyógyítása középszámmal 52,65 napot vett igénybe.

A gyógyeljárás abban állott, hogy a bujakóros betegek közönségesen előrebocsátott keserűs-hashajtó s langy fürdő vétele után első 14 nap alatt naponként tíz szemernyi, — második 14 nap alatt naponként tizenöt szemernyi, — aztán a gyógyítás befejeztéig naponként husz szemernyi hamanyiblagot vettek be kétszerre. Visszaesést egyet sem tapasztaltam oly betegeknél, kikben az iblant nemcsak a bőr- és nyákhártya-tünetek eloszlásaig, hanem a nyírkmirigy-beszűrődések, kötszövet-keményedés és csontdagok teljes eloszlásaig folytattam. Ámde hol ez utóbbi tünetek ellen a beteget otthon folytatandó csízi víz s fürdők használatára utasítottam (de azok közül többen ezen utasítást meg nem tartották) az ily állapotban, azaz, a nem teljesen kigyógyított betegek közül két év forgása alatt tízen (1869-ben heten 1870-ben hárman) tértek vissza előbbi bujakór-bajaikba visszaesve. A visszaesések száma eszerint az iblan-gyógymód mellett a gyógyítottoknak 1,2 százalékát teszi. — Ezen örvedes eredmény buzdít, hogy ezenkívül is túlnyomólag az iblan kül- és belhasználásával gyógyítsam bujakóros betegeimet.

B)

Társadalmi szakosztályi értekezés.

Magyar úrfiaink nevelése e század elején és most.

KUBINYI ÁGOSTON-tól.

Azt mondják, minden organikus testnek érni kell, mielőtt haszonvehetővé válnék; igaz, de nincs köszönet benne, ha a gyümölcs növéseben megférgesedik, s mikor már érettnak kellene lenni, megrothad, s lehull. Így van ez az emberrel, ennek is érni kell, hogy családja hasznos tagjává, s az állam sikerdús polgárává váljék, de bezzeg ha már gyermekiségében rossz irányt kell látnia, ha rossz társaságokba keveredett, szóval: szíve, lelke megférgesedett, esze a sok kihágás következtében eltompult, végtére egészsége elroncsoltatott, s alig érvén még férfikort, máris elgörnyedt, s végre kimult, mi hasznát vette családja, milyen polgára lett az államnak, s az emberiségnek?!

A szakácsnők azt mondják: a főtt étkeknek forni kell, hogy meglehessen enni, de bezzeg ha vigyázatlanságuk s gondatlanságuk miatt folyvást nagy tűznél áll a fazék, végtére annyira kiforr belőle minden, hogy nem lesz mit élvezhetni. Így van ez az emberrel is, ennek is fornia kell, s csak ha kiforrt és kihűlt, válhatik hasznos családi taggá, és az állam sikerdús polgárává; ha azonban örökké ifjúságától férfikoráig a bravourok, kihágások és feslettségek útjain jár s az erkölcstelenség gyökeret vert benne, és úgyszólván természetévé vált, lehetetlen hogy higgadt vérű s hasznos férfiú váljék belőle.

Ezeket előrebocsátván, lássuk úgynevezett urfiaink nevelését e század elején és most.

Hatvan-hetven évvel ezelőtt, midőn még inkább dívott a patriarchális rendszer, sokban különbözött nemes ifjaink neveltetése a mostanitól. A szülők vallásosságban neveltetvén, gyermekeikbe is vallásosságot csepegtettek. Ünnepek és vasárnapokon rendszeren a szülők városokban és falukon templomba mentek, gyermekeik társaságában áhitatoskodván, ha pedig a rossz idő, — vagy kivált falu helyeken, — a templom távolléte által gátoltattak, rendszeren a család egyik tagja, többnyire a ház idős fia a Szentírásból olvasott egy helyet, és imát mondott. Hajdan mielőtt a déli, vagy estebédhez ült a család, imádkozott, s ugyanezt tette a felkelésnél.

Az ifjúság a szülőket, vagy öregebbeket nem tegezte.

Az ifjak szülőik, öregebbek, tanítók, magasabb állású férfiak iránt pietással viseltettek. Az atya földesúr és nemes levén, bizonyos aristokratikus büszkeséget csepegtetett gyermekeibe, mely gyakran mások irányában lenéző és szenvedhetetlen volt.

Takarékosságban neveltetvén az atya, a divatra nem sokat hajtott, szülőiről reá maradt házárt nagyrészt meghagyta régi minőségében, a butorokban is csak kevés változást es-

Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Munkálatai.

nált, gazdaságát maga, vagy tisztjei által tulajdon felügyelete alatt mívelte és míveltette. Boldog családi és baráti körben, az idő legnagyobb részét jószágában töltötte, a fővárosba csak sürgető szükségben utazott. A legnagyobb ritkaságok közé tartozott, ha rendkívüli esetekben, mi többnyire nagy áldozatába került, az akkori közlekedési nehézségek miatt, a távol eső Bécsset meglátogatta, s még sokkal ritkábban, sőt csak kivételképen történt, hogy vagy maga, vagy fia a külföldre utaztak, némi tapasztalatok szerzése, vagy épen a nevezetesebb európai egyetemek látogatása végett, mi azonban csak a vagyonosabbaknál történhetett, s akkor is mindenkor nem magára hagyatva az ifjút, hanem mívelt és tapasztalt mentor, illetőleg jó tanácsadó kíséretében. Előkészületekkel lévén ifjaink ellátva, bejárták a mívelt külföldet, a paduai, göttingai, leydeni, oxfordi vagy más nevezetesebb egyetemeket, nagyobbbrészt szép tudományt, ember és világismeretet, s nagy tapasztalatokat hozván magokkal.

Elvégezvén vagy a bel, vagy külföldi iskolákban ifjaink pályájukat, többnyire 19—20 éves korukban egy vagy más megyei tisztviselőhöz, prókátorhoz küldettek ügynevezett patvariákra, hol rendszeren egy, vagy két évet, még nagyrészt a principális patriarchális, s gyakran és sok esetben igen szigorú felügyelete alatt töltöttek. Sokaknál a törvényes s illetéleg tisztí gyakorlat mellett kivált faluhelyeken ispáni, kulcsári sőt soknál inasi köteleességet is végeztek. Történt nevezetesen még a múlt század vége felé, hogy egy vagyonos nemes család fia, elvégezvén nyilvános iskoláit, Görmörmegyébe egy híres és szép vagyonú ügyvédhez küldetett patvariára, ki egyúttal az ifjú édesatyja gömöri birtokaiban ügyvédje, illetőleg fiskálisa is volt. Az ifjú magán inaskájával (pázsi) állott be. A principálisnak négy patvaristája volt, s első este amint beállott az ifjú, bemegy a principálshoz, s ez kérde, hogy mit akar, az ifjú mondja, el jöttem a tekintetes úrnak csizmáját lehúzni. No ez szép, hogy uram-öcsém köteleességéről meg nem felejtkezett, magát azonban bizonyos respectusnál fogva ettől dispensálom, mert különben is inasa van, ezután ha rá jön a sor, mindig ezt küldje maga helyett, s szinte vele tisztíttassa akkoriban csizmámat, ruhámat, azonban ha rá jön a sor, az asztalt mindig megterítheti, a bort a pincéből fölhozhatja, s a munkásokra is a mezőn, hogy praxisa legyen a mezei gazdaság körül, fölügyelhet. Több ehez hasonló példát tudnék fölhozni, még a jelen század első tizedéből is, ezt azonban elhallgatván, tovább megyek nemes ifjaink kimívelésében.

Az ügynevezett patvariákról ifjaink rendszeren nagyobb törvényes gyakorlat végett Pestre küldettek a magyar királyi Curiához, hol ügynevezett jurátusoknak eskettettek fel, s némi tekintetben szabadabb állásra jutottak. Egy vagy más királyi táblai közbíró, vagy hétszemélynök mellett helyt foglalt az ifjú; idejét ha tanulni akart, a sessióba járván, a perek fölölvasásánál, és hozott ítéleteknél, hallgatással, a gyűléseken kívül pedig törvényes irományok letisztázásával töltötte.

A míveltebb, s a nevelés iránt fogékonyabb ifjak, bemutatván magokat a Pesten székelő úri házakban, nevezetesen az akkor nyílt házat vitt idősb gróf Teleki László, királyi táblai bíró, s mívelt magyar jellemű neje született báró Mészáros Johannánál, nála az ügynevezett »Gesellschaft«-okban, miket ma estélyeknek neveznek, részt vettek. Megjegyzendő itt, hogy a hölgyekkel való társalgás ez időben, t. i. 60—70 évvel ezelőtt, nagyobb részt német nyelven folyt, s akárhány magyar hölgy volt, ki magyarul nem tudott.

A kevésbé mívelt jurátusok azonban, legnagyobb gyönyörűségeket és mulatságukat abban találták, ha a koresmákban és kávéházakban éjjeket töltöttek, és a csendes polgárokat, nemes létükre lenézvén, »spiessbürger«-eknek nevezték, különféle módon háborgatták és insultálták, kivált ha vagy portékát, vagy pénzt tőlök kölcsön nem kaptak. Mindennapi eseményekhez tartozott a városi drabantokkal, mészárosokkal, s többször a katonákkal való verekedés, vérengzés, szóval: sokan közülök valódi betyár életet éltek. Voltak azonban ezek

közt számos kivételek, s általában lehet mondani, hogy az akkori ifjúságban tiszta hazafiság, s önzéstelen barátság dívott.

Az ügynevezett principálisok csak kevés felügyelettel voltak jurátusaik viseletére, kivén nehányat. Találkoztak azonban ezen urak közt túlságosan szigorúak, kik magasabb állásukat ifjaikkal igenis éreztették. Tudnék erre több példát felhozni; elég legyen azonban egy az 1815-ik év körüli időből:

Egy magas állású és igen tekintélyes főispánnak fia, ki már akkor alispán volt, édes atyja előtt, míg maga meg nem engedte, le nem ült, pipázni pedig előtte nagy sértésnek tartotta volna. Ezen ifjú édes atyját magyarul mindig méltóságos uramatyámnak, németül pedig »Euer Gnaden Herr Vatter«-nek nevezte. Ugyanezen főispán egyúttal hétszemélynök is volt; és rendszeren 3—4 jurátust tartott. Az ifjak sorban palotáskodtak, mi abból állott, hogy reggel sessió előtt az ebédlőben felváltva állottak, s a jövő menő látogatókat, illetőleg in formálókat a cátoi szigorlatú principálisnak bejelentették, s a sessióba magyar ruhában kardosan utána vitték az irományokat; az ebédekhez való meghívásokat végezték, s a hivatalos akták leírása mellett, magán-commissióit is végezték. — Egy ízben a fent jegyzett hétszemélynöknel egy vagyonos házból való jurátusra kerülén a palotázási sor, ez nem tudván még a szokást, jónak tartotta már reggeli 8 óra előtt a méltóságos hétszemélynök úr ajtaján kopogtatni, ki haraggal író asztalától mondá »szabad«, s midőn bejött, az ifjút boszúsan kérdezé: »Quid vult? cur me infestat?« Ez egész alázatossággal mondá: »Eljöttem alázatosan jelenteni, hogy palotás vagyok, s nem kegyeskedik e valamit parancsolni?« »Mire a principális e szavakkal: »Auferat se illico, et tunc veniat, quando ipsum vocabo,« a szelid ifjút kihajtotta.

Ez csak egy példája a hajdani hétszemélynöknek, de ilyen több is volt.

Elkészülvén eképen nemes ifjaink a törvényes, vagy ügynevezett politikai pályára, rendszeren a megyénél tiszteleti esküdtségen, vagy aljegyzőségen kezdték pályájukat, s részint érdemeikhez, részint tehetségeikhez képest lépcsőnként magasabb, magasabb fokra hágván, felvitték az alispánságig, a honnan aztán, ha szolgált a szerencse, vagy a királyi táblához, vagy a királyi helytartótanácsához felvitettek, s magokat a legboldogabbnak tartották.

1815-ik év körül számosan a nem jurátusok közül is, még pedig tehetős mánások és nemesek, nekiadták magokat a betyárságnak; gatyában, ingben, csuhában, vagy bundában, többnyire lóháton, vagy könnyű paraszt-szekeren utazván, az ügynevezett kisebb (bocskoros) nemességet a restaurációkra vezetvén, velök cimboráztak, barátkoztak, s a tisztí választásoknál gyakran döntő szerepet játszottak. Természetes, hogy nagyon is affectálván a demokrátiát, vagyonukat mivel egyszerűen éltek, el nem költötték, sőt mivel alig voltak luxusigényeik, azt még inkább tetemesen szaporították; azonban gyakran nem kis tévedést idéztek elő magok iránt a világban.

Igy történt nevezetesen Debrecenben e század első fertályában, egy országos vásár alkalmával a piacon levő, ügynevezett bika vendégfogadó kávéházában, mely különben a diákok híres gyűlhelye volt, betért 4 betyár gatyában, ingben juhász bundákkal s kis-kún stívegekkel ellátva. Az egyik közülök a markérnak mondja, hogy hozzon számokra 4 itce bort a kávéházba, mire ez azt mondja: »Ha kendtek inni akarnak, menjenek az ivó szobába, itt a hol az úrfiak billárdoznak, inni csak kávé, vagy csokoládét szabad, de bort nem.« »Már megkövetjük markér uramot, mi csak itt akarunk inni, mivel látni szeretnénk, miképen billárdoznak az úrfiak, azért csak kérjük hozza ide a bort, meg egy játék francia kártyát.« Vonakodván még akkor is a markér, egy a juristák közül, parancsoló hangon mondja: »Már hallja, ha mi itt lehetünk és mulathatunk, úgy ezen becsületes emberek is mulathatnak itt mivelünk, azért csak hozza ide számukra a bort, és kártyát.« — Ez megtörténvén, a 4 idegen

betyár leült egy asztalhoz, borát ivogatván, tisztességesen ezüst és arany pénzen makaóztak. Erre a fél német markérek összetették fejüket, sugdosván egymásnak, hogy ezek alkalmassint szegény legények, kik könnyen jutottak a prédához, s majd még bajok is lehet velök. A négy idegen tisztességesen tovább játszott, míg néhány óra múlva megáll a kávéház előtt két, egy öt, és egy négyfogatú könnyű utazó kocsit, melyből leszállván egy cifra huszár, egyenesen a négy játészónak tartván, mondá: »Méltóságos gróf úr, a szekerek parancsolatjára itt vannak. — »Mindjárt megyünk,« mondja az egyik, »Miska szolgám, csak a markér urakat fogjuk kielégíteni.« Megkérdezvén mivel tartoznak, s a pár forint összeget kifizetvén, de a markérnek borralalót nem adván, az egyik közülök az elébb felszólalt jurista felé fordulván mondja: »Köszönjük uramöcsém közbenjárását, ha meg nem sérteném, 6 aranyat nyujtván kezébe, szíveskedjenek rajta mulatni,« s ezzel csendben eltávoztak. Nevöket elhallgatom, s csak annyit mondok, hogy az előbbkelő honi családokhoz tartoztak, s nagy takarékoságuk mellett, utódaiknak szinte nagy vagyont hagytak örökségül.

Ilyen, s ehez hasonló élet dívott sokaknál édes szép hazánkban, ámbár számos kivételek is voltak; azonban az 1826-iki koronázási országgyűlése, de leginkább gr. Széchenyi István, valódi tiszta hazafiságán és művelésén alapuló felvilágosodásai, oktatásai, de kivált jó példája más irányt adott a nevelésnek. Ns. honfiaink mind inkább, inkább levetkőztették magokról az eddig dívott elavult szokásokat, tettel nyelvvél magyarítottak, s mind inkább, inkább kimívelődvén, és az úgynevezett dolce far nientevel lassan felhagyván, az állam munkásabb tagjai lettek.

Beállván Európaszerte a találmányok korszaka, a vasutak, gőzhajózás, gazdasági és ipargépek feltalálása; több hasznos, tudományos, ipar, kereskedelmi, humanitási intézmények és társulatok felállítása, melyek körül szinte nagy érdeme volt halhatatlan Széchenyinek, felhagyván újabb nemzedékünk, a »mint atyám én is úgy« elavult szokásokkal s működésökkel, a törvényes pályát ugyan tiszteletben tartotta, de emellett mindinkább, inkább míveltetett a reál-tudományok, ipar, mezeti gazdaság és kereskedelem ösvényén.

Beállott az 1848-ki epochális év, mely a még megmaradt régi institutiókat lerázván, s a szabadságot, egyenlőséget s testvériséget kijelentvén, szabaddá tette a jobbágyot, megszűnt a kasztkülönbség, s az aristokratikus lenézés enyhülvén, törvényeink a magyar haza népeit annyira mennyire egy társadalommá varázsozták.

A szerencsétlen bevégzett forradalom, mely a hazafiak hon maradt részét, közel 16 évig passivitásban kénytelenítette szenvedni, ifjait úgy mint akarta és óhajtotta, nem nevelhette, azonban tiszta hazafiságot és nagyobb tevékenységet öntött beléjük. Kivándorolt kedves honfiaink pedig, kik a távolban is meg nem felejtkezvén hazájokról, ha sokaknak gyakran nyomorúsággal kellett is küzdeniök, becsületüket legnagyobb részt főtartották, a magyar névnek a külföldön jó nevet szerezvén, s magokat kimívelvén nagy tapasztalatokkal szerencsésen hazánkba visszatértek, s legitt az állam hasznos polgárai lettek.

Tagadhatatlan, hogy a jelen időben jobb irányt vett nemes ifjaink nevelése; az abstract tudományokkal kevesebbet gondolván, inkább a reál-tudományokra neveltetnek. Nemes ifjainknál csak itt ott, úgyszólván sporadice mutatkozik az 50—60 év előtti betyároskodás, szóval szépen haladunk a pallérozódás ösvényén. Azonban szabad legyen nekem mégis a mostani nevelési irányra nézve némi megjegyzéseket tenni.

A régi patriarchális rendszer, a viszony az apa és fiú, a nevelő és nevendék, az idősbe és ifjak közt nagyban változott. Jelenleg úrfiaink szülőikkel tegezik egymást s így confidens, sőt gyakran praefidens lábon állanak, a nevelőt, magánál idősebbet kevésbé respiciálják, sőt gyakran ezek iránt is praefidensek. A mamák, sőt az előre nem látó apák korán eresztik fiukat a nagyvilágba, elvonván tőlök a nevelőket, magukra hagyják, kik aztán rendesen idősebb urfiak által roszra taníttatnak, vezettetnek.

A falun való lakást elhagyják, multságoknak és szórakozásoknak indulván, a jelen nemzedék az idő legnagyobb részét városokban tölti, hol igaz, fiaik sok mindenféle jót, szépet és hasznost tanulhatnak, de emellett elszoktatván a mezeti gazdálkodástól, sokan ezzel végkép felhagynak, s fájdalom! számosan kapván a divaton, fényüzésen, sőt frivolitáson, vagyoni állapotukat, egészségüket, sőt sokan becsületüket sem képesek többé feltartani.

Hatvan, hetven évvel ezelőtt mint mondám, az országból való kiutazás a ritkaságok közé tartozott, jelenben ez a könnyű és olcsó közlekedés mellett mindennapi dolog. Divat, hogy az úri újházások, a menyegzői első heteket utazásban töltik. A nemes ifjak alig végzik iskolai pályájukat, s alig 18—19 évesek, külföldre utaznak, részint mint mondják, nagyobb tapasztalat, részint multság végett, s hogy az utazási költségek egy részét meggazdálkodják, sőt hogy az ifjaknak mások terhökre ne legyenek, többnyire mentor nélkül. Az utazási vágy ugyan szép s kivitele ha sikerül igen jó és hasznos, de jobb volna, ha előbb nemes ifjaink hazájokat utaznak be, ezt jobban kiösmernék, előre elkészülnének a külföld nevezetességei fölfogására, s mindenkor tapasztalt mentor kíséretében tennék az utat, s így nem kénytelenítetnének pirulni, ha hazájokról a külföldön kikérdeztenek, hogy viszonyainkat s állásunkat nem ismervén, felelni nem tudnak.

Tizenkét évvel ezelőtt belga-hollandi utazásomkor Amsterdamban mulatván, ottlétem hatodik napján a table d'hôte-nál, az asztalhoz ülök, hol ott létem alatt mindig egy surinami mívelt zsidó kereskedő volt szomszédom, épen magyaráztam neki miképen készítik az aszúbort, mit ő »Der berühmte ungarische Königs-Wein«-nak nevezett, midőn egy velem szemközt ülő bajuszos úr, kit én mivel a hollandok bajuszt nem viselnek, francia idegennek tartottam, német beszédemre helyeslő intést tett fejével, s elkésett mintegy 20 éves, épen jött úrnak mondá: »ugyan mit csináltál, hogy oly későn jössz, már a harmadik ételt eszszük.« »Vigye el az ördög a hollandi kereskedőt mondá ez, nem győztem bevárni.« — Ne beszélj így, mondá amaz, »valaki még megérti beszédünket.« — »Ugyan ki volna itt, — ki kívülünk magyarul tudna?« Mire én: »Megtörténik biz az kedves földieim, hogy harmadik magyar is vetődik néha Amsterdamba.« — »Őn magyar?« ez ugyan meglepő, mondá az egyik, »egyébiránt az úr nem lehet más, mint Kubinyi.« »Igen uraim én az vagyok, de honnan gyanítják ezt?« »Tegnap úgymond Sardamban voltunk a Péter Cár hires kunyhóját megtekintendők, s ott a vendégkönyvben Kubinyi Ágoston muzeumi igazgató nevét találtuk beírva.« — Kölcsönös öröm után a két utazó ebédután szobámba jött, ott fogyasztván mokáját, s kiszíván néhány szivart. A beszélgetés érdekes volt. »Mi úgymond Párisból jövünk, hol 3 hetet töltöttünk, a legnagyobb gyönyörűséggel, és valódi élvezettel, minden éjt más színházban töltöttünk és a legelegansabb és legszebb leánykákka mulattunk, a legjobb ebédekhez jártunk, szóval anyagi életet éltünk, sokat költöttünk ugyan, de nincs másutt valódi élet, csak Párisban.« Azonban a muzeumokról, galleriákról, tudományos, ipar, művészeti vagy más hasznos intézetekről szó sem volt. »Párist úgymond,« a felejtethetlen Párist, elhagyván, egy húzomban Brüsszelbe jöttünk, itt azonban csak fél napot mulattunk s meg nem foghatjuk, hogyan lehet ezen várost Kis-Párisnak nevezni; hol alig lehet valamit látni, s még kevésbé mulatni, éjszakára Antwerpenbe jöttünk, s az állatkertet akartuk látni, de mikorra oda értünk már sötét volt, onnan az unalmas uton, nagyrészt vasuton és hajón Rotterdammon keresztül, hol csak meg ebédeltünk, Haagba ezen unalmas városba jöttünk, hol fél nap mulattunk, s tegnapelőtt egyenest ide értünk, hogy holnap ismét vissza siessünk, Ostendennek, Londonba készülvén.

Uraim, önök az időt hiába töltötték, s kár a pénzért, a mit költöttek, enni, inni, szép nőkkel társalkodni, színházban mulatni nálunk is és olcsóbban lehet; én Brüsszelben 7 napot, Antwerpenben másfél, Rotterdammban 2, Haagban 5, Leidenban 4, Harlemban 2, itt pedig már a hatodik napot töltöm s még két nap kívánván mulatni; s azon szép tapasztalatokat,

miket belga-hollandi utamban tettem, naplomba bővebben feljegyeztem; innen Düsseldorfnak, Kölnnek Bonnba megyek a német természetvizsgálók gyűlésére.

»Ejnye be szépeket beszél az úr nekünk, ugyan sajnáljuk, hogy nem volt senki! ki minket mindezekre figyelmeztetett volna.« »Uraim itt van Bedacker, ennél nem kell jobb figyelmeztető, nézzék az urak ez a legjobb és olcsóbb útítárs.« Igaz! köszönjük a jó intést, visszamenőben, mit lehet, még is megtekintünk. »De csudáljuk, hogy annyi türelme volt az úrnak, öregségére még naplót is vezetni.« — A jó indulatú ifjú urak, kezet szorítva, pár órai mulatás után eltávoztak.

»Újabb időben nem egy nemes hazánkfiaival találkoztam, ki a párisi életet égis magasztalta, a jardin mobilet frivol multságairól, ezen kert úgynevezett nyári virágairól (fleurs de jardins frivol), táncosnőiről, kik ifjaink egészségét is rontják, erszényüket szívják, a párisi grizettekről, jó étkezésekről, legnagyobb entuziaszmmussal beszélnek.

»Egy vagyonos házból ifjúnak, ki iskoláit hazánkban dicséretesen végezte, finom nevelésben részesült, de korán halván meg atyja, ki nagy vagyont hagyott gyermekeire, máma folytatta a nevelést, kedvezvén fiának, mindent engedett neki, őt a nagy világba korán bocsájtván, néhány év előtt egy nagyvárosi külső egyetemen további kiképztetése végett eresztette, hol azonban mentora nem lévén, minden felügyelet nélkül, magára hagyatva, egyedül mulatságnak és szórakozásnak élt, szivarokra 10 hó alatt 600 porosz tallért költött és 22,000 ft adósságot csinált. Alig jövéen haza, néhány év alatt, annyira lejárt a magát, hogy édes atyja után reá maradt több 100,000-re menő vagyonát eladván, jelenleg semmi sincsen s a siettető élet következtében sokat betegeskedik.

Fájdalom! már a pesti új világban is felütötte sátorát a demi-monde, a Finettek, Antoinettek és egyéb ily tollatlan szép madarak repüléseinek s sirenei éneküknek helyt engedvén.

Általános hibája jelen időnk úri ifjainak nevelésénél, bár ugyan vannak számos kivételek, hogy csak igen kis fegyelem alatt vannak, korán eresztetnek a nagyvilágba, a szülők többnyire de kivált a mamák irányukban igen engedékenyek, s nem a morált, erkölcsiséget, takarékoságot, hanem az illedelmet, convenientiát s úgynevezett külső politort és degagirtságot hirdetik; már korán folytonos multságokra, szórakozásokra, fényűzésre szoktatván gyermeküket, ezeket ferde nevelésben részesítik. A józan vallásosságra kevés vagy épen semmi gondot sem fordítván, eziránt őket semlegesekké teszik.

A jelen nevelés mellett ns. ifjaink nagyobb része hirtelen érvén, a hivatalos pályán is hirtelen akarván emelkedni, nem tekintvén ügyességét, vagy alkalmatos voltát, kisebb hivatalokkal megnem elégedvén, egyszerre nagyobbakra vágyik. Fájdalom! rendesen, ha vagy hivatalt nem visel, vagy más valami hasznos foglalatosságot nem kísér, unatkozik s magát szerencsétlenné tartja.

A hajdani vendégszeretet, bizalomteljes barátság, mely számos évekkel ezelőtt hazánkban dívott, s úgyszólván tulajdona volt a magyarnak, fájdalom hanyatlani kezd.

Szükség, hogy nyugalom, előrelátás és kiszámítás tegyék fogékonnyá a szülőket gyermekeik nevelésénél arra, a mire a jelen szokások s visszaélések oly hathatósan útba igazítják. És oh mily szükség — kivált oly időben mint a jelen, hol önhietség, és önzés megfoghatatlan szórakozási kórság, foglalkozások kerülése, mértéktelen költsékezés és frivolitás, fájdalom oly igen uralkodnak és pusztító haladást idéznek elő. Ezen szörnyeket igyekezzünk kölcsönösen legyőzni. — Főtörékvésünk s célunk legyen ifjainkat jó hazafiaknak, okosoknak, szelideknek, és erényeseknek nevelni. Szoktassuk még gyenge korukban állhatatosságra, hogy az élet útjain a rosszal való szünteleni küzdésben győztesek maradjanak. Neveljük ifjainkat nem aristokratáknak, hanem embereknek, még pedig összhangzatban a természet, ész, szív és szabadság kimívelésében. Rajta tehát nemes atyák és anyák! neveljük gyermekeinket tiszta erkölcsiségben és felebaráti szeretetben, tanítsuk és oktassuk, mennyire nem illő és vétkes, a minden állatok

fölött legtökéleteseb lénynek, az Isten képére teremtet embernek a bűnök elkövetése, mennyire kötelessége mindenkinek felebarátját lehetőségig gyámoltani, s jövődő boldogságán törekedni, kölcsönös szeretetben kell hogy éljen az emberiség!

Neveljük korán, még a bölcsőben gyermekeinket, szoktassuk folyvást jóra, szépre és hasznosra, de magunk is jó példát mutassunk, mert ha már gyökeret vert az ifjúban a rosszra és rendetlen életre való hajlam, s úgyszólván természetévé vált, bár Oviddal szólva, maga is elismeri »Video meliora, probaque deteriora sequor,« késő lesz őt jó utra vezetni.

Vannak azonban számos kivételek s ha összehasonlítjuk a mostani ifjúságot, az e század elején élt ifjúsággal, úgy azt tapasztaljuk, hogy a hazafiságban nem csökkent sőt magyarabb lett, mint 50 — 60 év előtt, a tudományban, művelődésben (Bildung) pedig vajmi sokat nyert és előre haladott.

Tudom, hogy sokan rossz néven veszik megjegyzéseimet, intéseimet, de hogy a nagy reformátorral szóljak: »semmit nem vonhatok vissza, mert nem tanácsos valamit a lelkiismeret ellen cselekedni, itt vagyok, én másképp nem tehetek, Isten velünk.«

c)

Állat- és növénytani értekezések.

Debrecen rovarfaunájának ismertetése.

Dr. TÖRÖK JÓZSEF tanártól.

V-ik közlés.

Félröptűek (Hemiptera L = Rhynchota Fabr.).

Debrecen rovarfaunájából a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésein eddigelé a Téhelyröptűeket (Coleoptera), Pikkelyröptűeket (Lepidoptera), Hátyaröptűeket (Hymenoptera) és Kétröptűeket (Diptera) volt szerencsém előterjeszteni. — Legyen szabad ezen alkalommal, az alföldi fauna kiegészítése tekintetéből, a Debrecen vidékén tenyésző félröptűeket, melyek a természet gazdászatában szintén tekintélyes szerepet játszanak, kimutatni, összeállítva a Fieber Xav. Ferenc rendszere szerint, mely »Die Europäischen Hemipteren« cím alatt jelent meg Bécsben, 1861-ben. — Ezen rendszer szerint Debrecen félröptűi következők:

I-ső osztály. Cryptocerata. Rejtcsápúak.

A. Alosztály. Aquatilia. Vizek.

I. Család. Corisae. Csinárok.

1. Corisa Geoffroyi Leach. Közöns. Csinár.

II. Család. Notonectae. Uszárok.

2. Notonecta glauca Linn. Közöns. Úszka.

III. Család. Nepae. Bukályok.

3. Nepa cinerea L. Hamvas Bukály.

4. Ranatra linearis L. Hosszú Tórém.

IV. Család. Naucoridae. Uszárok.

5. Naucoris cimicoides L. Poloskaidomú Uszár.

II-ik osztály. Gymnocerata. Szabadcsápúak.

A. Alosztály. Hydrodromica. Vizenjárók.

V. Család. Hydrometrae. Vízemérek.

6. Hydrometra rufoscutellata Latr. Rótpaizsu Vízemér.

B. Alosztály. Geodromica. Földönjárók.

VI. Család. Aradidae. Csokonyok.

7. Aradus annulicornis. F. Gyűrűcsápú Csokony.

8. Aneurus laevis F. Sima Héjár.

VII. Család. Reduvidae. Doncsok.

9. Harpactor cruentus Fabr. Vörös Dorány.

10. Reduvius personatus L. Álcás Doncs.

11. Pirates stridulus F. Kerepelő Rablóc.

VIII. Család. Nabidae. Nábiszok.

12. Metastemma guttula F. Csöppes Csegér.

13. Nabis ferus Linn. Vad Nábisz.

IX. Család. Pyrrhocoridae. Vörelények.

14. Pyrrhocoris apterus L. Szárnyatlan Vörelény.

X. Család. Lygaeodae. Bodobácsok.

15. Lygaeus equestris L. Lovagi Bodobács.

16. Microtoma Echii Pz. Kigyósziszi Bódka.

17. Rhyparochromus Rolandi L. Sárgafoltu Tepkeny.

18. » lyncaeus F. Csemetei Tepkeny.

19. » pineti Hoffg. Fenyvesi Tepkeny.

20. » vulgaris Schil. Közönséges Tepkeny.

21. » pedestris Pz. Halmi Tepkeny.

22. Phygadeus Nepetae Fieb. Csipkepittyi Galádka.

23. Gonianotus marginipunctatus Wlf. szélénpontozott Cselleg.

24. Ophthalmicus albipennis F. Fehérröptű Buftár.

25. Lygus pratensis Fabr. Réti Lehnye.

XI. Család. Coreidae. Palancsok.

26. Syromastes marginatus L. Szélelt Ferdec.

27. Gonocerus venator F. Vadászó Kapsony.

28. Rhopalus crassicornis L. Vastagesápu Gamány.

XII. Család. Phytocoridae. Paklincok.

29. Calocoris Chenopodii Fall. Libatopi Sutány.

30. Phytocoris pratensis L. Réti Paklincs.

31. » striatellus F. Vonalkás Paklincs.

32. » Kalmii L. Kalm Paklincsa.

33. » divergens Mey. Eltérő Paklincs.

34. Capsus capillaris Fabr. Vékonyesápu Kesér.

35. » » var. danielus F. Kesér dán válfaj.

36. *Capsus gothicus* L. Góth Kesér.
37. *Anoterops setulosus* Mey. Sertés Vázka.

XIII. Család. *Macropeltidae*. Hosszpaizsuak.

38. *Tropicoris rufipes* L. Vöröslábu Sajaga.
39. *Mormidea baccarum* L. Bogyói Mezgér.
40. » *Eryngii* Germ. Iringói Mezgér.
41. » *melanocera* Muls. Feketecsápu Mezgér.
42. *Pentatoma dissimile*. Különböző Palaczka.
43. » *inconspicuum*. Kis Palaczka.
44. *Strachia ornata* L. Ékes Csémeny.
45. » *oleracea* L. Veteményi Csémeny.
46. *Zicrona coerulea* L. Kék Mázacs.
47. *Aelia acuminata* L. Hegyezett Kosor.

XIV. Család. *Cydnidae*. Badacsok.

48. *Brachypelta tristis* F. Szomorú Bambár.
49. *Gnathoconus albomarginatus* F. Fehérszegélyű Botkó.
50. *Schirus affinis* H. S. Rokon Szehér.
51. » *biguttatus* L. Kétsöppest Szehér.
52. » *bicolor* L. Kétszínű Szehér.

XV. Család. *Tetyrae*. Balkák.

53. *Eurigaster hottentotus* var. *nigra* F. Hottentotai Haska, fekete válfaja.
54. » *maurus* L. Mór Haska.
55. *Graphosoma nigrolineata* F. Feketevonalas Egéce.
56. *Odontoscelis fuliginosus* L. Kormos Csobod.

XVI. Család. *Arthropteridae*. Izsárnyuak.

57. *Coptosoma globus*. F. Gömbös Rönkesz.

XVII. Család. *Hemiptera Cicadina*. Kabócák.

58. *Cercopsis sanguinolenta* L. Közönséges Szüttyő.
59. *Issus nasutus*. Hegyesorrú Terpeny.
60. » *tendinosus*. Eresszárnnyu Terpeny.
61. *Centrotus cornutus* F. Szarvas Ársza.

A félröptűek osztálya ezek szerint Debrecen vidékén 17. család, 45. nem és 61. faj által van képviselve.

A leggyakrabban előjövő fajok a vízi félröptűek közül a *Nototecta glauca*, mely a kutak vizeiben is gyakran találtatik. Továbbá

A *Pyrrhocoridae* családjából: a *Pyrrhocoris apterus*.

A *Lygaeodae* családjából: a *Rhyparochromus Rolandi*.

A *Coreidae* családjából: a *Syromastes marginatus*, *Gonocerus venator*.

A *Phytocoridae* családjából: a *Capsus capillaris*.

A *Macropeltidae* családjából: a *Mormidea baccarum*, *Eryngii* és *nigricornis*, *Strachia ornata*, *Zicrona coerulea* és *Aelia acuminata*.

A *Tetyridae* családjából: a *Graphosoma nigrolineata*.

Az *Arthropteridae* családjából: a *Coptosoma globus*.

A *Cicadinae* közül: a *Cercopsis sanguinolenta* és *Centrotus cornutus*.

Új, a természetvizsgálók előtt ismeretlen fajt felfedezni nem sikerült.

A tornai hegység téhelyröpi faunája.

HORVÁTH GÉZA szigorló orvostól.

Nem mondok valami újat, midőn azt állítom, hogy hazai faunánk teljes összeállításához csak akkor lehet biztos reményünk, ha minél több vidék helyi faunája fog részletes és lelkiismeretes átkutatásban részesülni. Nem is kívánom e helyen fejtegetni, ha vajjon mily mértékben feleltek meg eddig a hazai szakbuvárok ezen — hogy úgy mondjam — tartozó kötelességnek; de annyi minden kétségen kívül áll, hogy e tekintetben még nagyon sok a teendők. A hazai fauna megteremtése oly mű, melyhez nemzedékek buvárkodása, szorgalma és fáradozása szükségeltetik, és melyhez habár csak néhány porszemmel is járulni, minden hazai természetbuvárnak szent kötelessége: így kívánják ezt az általános tudományosság, valamint a nemzeti irodalom és közművelődés érdekei!

Egy ily kedves kötelességet vélek én is leróni, midőn a jelen alkalommal egy hazai vidék téhelyröpiének ismertetését kívánom a t. szakközönség elé terjeszteni.

Azon érdekes, 15 mérföldnyi hosszú és 5 mérföldnyi széles mészkőhegység, melynek téhelyröpi faunáját jelen értekezésem tárgyául választám, hazánk éjszaki részében fekszik és leginkább Torna és Gömör megyékben terjed el. Határait kelet felől a Bódva, nyugat felől a Rima folyók képezik; s míg éjszakra a Bódva és Csermoslya folyók s a Csetnek, Jolsva, Ratkó és Rima-Brezó helységeket összekötő vonal által határoltatik, dél felé Putnok vidékéig terjed, mely déli határt részben az itt már keleti irányban folyó Rima is alkotja.

E kopár mészkőhegység, melyet Hunfalvy János (A magy. birod. term. viszonyai. I. köt. 286. s köv. l.) a Tornai hegység nevezete alá foglal, oly sajátos alakzattal és különyszerű jellemmel bír, hogy ahhoz hasonlóval hazánkban csak a Bihar némely részeiben s a tengerparti némely hegységekben találkozunk.

Az egész ugyanis egy nagy kiterjedésű, körülbelül 2000 lábnyira emelkedő fensíkot képez, melyet számos völgy szel, és melynek hullámos felületén kisebb nagyobb tölcseralakú mélyedések, úgynevezett ravasz-lyukak és töbrök vannak. Belseje mindenféle üregek s kisebb-nagyobb cseppkőbarlangok (aggteleki, Baradla stb.) van kiodúzva és megszakasztva.

Az uralkodó szárazság és főleg a hegyhátokon jelentkező vízhiány miatt a hegység egészben véve terméketlen és kopár. A sziklás hegyhátakat többnyire csak gyér erdő vagy silány csallit fedi; helyenként azonban jó hegyi legelők is találhatók.

Míg maga a hegység s az annak tömegébe mélyebben bevágott völgyek ily rideg és kietlen jellemmel bírnak, annál termékenyebbek és annál bővebben jutalmazták a reájok fordított mezei munkát és fáradságot a Bódva, Sajó és más folyók s nagyobb patakok által öntözött széles völgyelések.

Ama kopár, terméketlen sziklatömegek főleg a keleti részen Tornamegyében vannak elterjedve s itt érik el legnagyobb mérvű kifejlődésüket. A Sajótól nyugatra terjedő gömri

rész már nem tünteti elő ily világosan e sivar jellemet s inkább csak egy szelid hullámos dombvidéket képez.

Ezen tájrajzi viszonyoknak felel meg egyszersmind a szerves lények, különösen pedig a rovarvilág elosztása e területen: s nagy szabályszerűséggel vannak a téhelyröpiük is meghatározott tartózkodási helyeikre utalva.

A kopasz hegyhátakon, hol a termőföld hiánya és az uralkodó szelek miatt nem verhet gyökeret a szálaskert, s hol szemeink némi szegényesen tengődő bozóton kívül csak szürkés kőtengeren tévedeznek, az állati élet csak lassan lüktet s az is nagy részt kövek alá menekül a forró nap perzselő sugarai elől. Itt találjuk elrejtőzve e jellemző fajokat: *Dyschirius laeviusculus*, *Masoreus Wetterhalii*, *Platyderus rufus*, *Feronia marginalis*, *Platyscelis gages*, *Hapalus bipunctatus*, *Otiorhynchus glabratus*, *Trachypoleus aristatus*, *Tropiphorus cinereus*.

A hegyek lejtőin fekvő szőlő- és gyümölcsösök kertek, valamint más száraz helyek és legelők szolgálatják a következő szép fajokat: *Dyschirius rufipes*, *Feronia cylindrica*, *Harpalus hospes*, *Ctenistes palpalis*, *Tyrus mucronatus*, *Trichonyx sulcicollis*, *Scydmaenus rufus*, *Lethrus cephalotes*, *Cetonia viridis*, *Anthaxia umbellatarum*, *Salicis candens*, *Agrilus derasofasciatus*, *Cardiophorus rubripes*, *Psoa Viennensis*, *Alphitophagus quadripustulatus*, *Rhynchites Hungaricus*, *Clytus Massiliensis*, *Cryptocephalus vittula*, *Plectroscelis conducta*, *Moronillus ruficollis*.

A jobbára bükk- és tölgyfákból álló lomberdőkben tenyésznek: *Carabus obsoletus*, *Anchomenus antennarius*, *Feronia Rendschmidtii*, *Homalota sodalis*, *Astrapaes Ulmi*, *Staphylinus chloropterus*, *Scaphisoma limbatum*, *Diplocoelus Fagi*, *Pediacus dermestoides*, *Coraebus aeneicollis*, *Hedobia imperialis*, *Rhynchites sericeus*, *Brachytarsus variegatus*, *Chrysomela duplicata*.

A völgyek tereit elfoglaló termékeny réteken és mezőkön találhatók: *Cryptohypnus minutissimus*, *Ebaeus appendiculatus*, *Mordellistena brunnea*, *stricta*, *Anaspis ruficollis*, *Mesagroicus obscurus*, *Cryptocephalus quadriguttatus*.

A folyók partjai és más vizenyős helyek faunájából kiemelendők: *Feronia subcoerulea*, *Stenolophus Skrimshirani*, *discophorus*, *Calodera protensa*, *Limnichus versicolor*, *Heterocerus sericans*, *Malachius spinosus*, *Mordella villosa*, *Donacia Fennica* var. *Malinovskii*, *Phratora tibialis*, *Cassida vittata*, *subreticulata*.

A tornai hegység legnevezetesebb helyeinek egyike kétségkívül a vadregényes szádellői hasadékvölgy. Ennek téhelyröpi faunája is oly érdekes, hogy érdemesnek találom azt néhány külön sorban bemutatni. Itt, hol Frivaldszky Imre egy új futonc-válfaj — *Carabus montivagus* var. *blandus* — felfedezése által gyarapította a hazai faunát, tenyésznek ez utóbbin kívül még e következő szebb fajok: *Ocypus pedator*, *Antherophagus pallens*, *Cardiophorus discicollis*, *Corymbites montivagus*, *Rhagonycha rufescens*, *Platyscelis gages*, *Otiorhynchus glabratus*, *Hypera intermedia*, *Chrysomela fimbrialis*, *marcasitica*, *hemisphaerica*, *Asclepiadis*, *Haltica tetrastigma*, *lacertosa*.

Különösen érdekessé teszi e völgyet azon sajátságos körülmény, miszerint benne sok oly téhelyröpi találkozzunk, melyek rendesen csak havasalji vidékeken szoktak tenyészni. Ilyenek: *Leistus piceus*, *Harpalus quadripunctatus*, *Anthophagus armiger*, *Byrrhus luniger*, *Athous Zebei*, *Corymbites aeneicollis*, *Cantharis Erichsonii*, *Rhagonycha nigricaps*, *denticollis*, *Otiorhynchus Austriacus*, *Plinthus Megerlei*, *Chrysomela coerulea*.

A szádellői völgyhöz hasonlított úgy faunistikai, mint tájrajzi tekintetben a szomszéd áji völgy is.

Nem hagyhatom említés nélkül azon feltűnő körülményt sem, miszerint azon számos cseppkőbarlangban, mely e hegységben létezik, egyetlen egy valódi barlanglakó bogár sem

fordul elő. Tudjuk, hogy a biharmegyei barlangok mily szép barlangi faunával bírnak; itt pedig legbuzgóbb utánjárásom dacára sem sikerült valami hasonlót felfedezni. Ha találtam is e barlangokban némi téhelyröpi példányokat, azok mind oly fajokhoz tartoztak, melyek a szabadban is tenyésznek s melyek csak a denevérhulladékok után merészkedtek be az örök sötétségbe. Ily fajok voltak: *Aleochara moesta*, *Homalota fungicola*, *humeralis*, *Quedius fulgidus*, *Philonthus cephalotes*, *ebeninus*, *Catops longulus*, *Ptenidium pusillum*.

A tornai hegység téhelyröpi faunájáról az összes bel- és külföldi szakirodalomban egyedül Frivaldszky Imre ismert munkájában (Jellemző adatok stb.) találunk némi adatokat elszórva, melyeket az érdemdús szerző a szádellői völgyben és Gömörmegyében, nevezetesen Putnok vidékén gyűjtött. — Számos érdekes adatra Geyer G. Gyula, rozsnyói tanár, és Fiedler János, volt kassai gyárigazgató urak gyűjteményeiben akadtam, kik irányomban tanúsított azon baráti készségükért, melylyel a tornai hegységben gyűjtött téhelyröpi példányait rendelkezésem alá bocsátották, fogadják őszinte köszönetemet.

A mi saját észleleteimet illeti, azokat az 1864 — 69. évi időközben gyűjtöttem, a midőn több ízben volt alkalmam ezen érdekes vidéket meglátogatni és rovarfaunáját figyelemmel kísérni. Nevezetesen az 1869-ik év kora tavaszán és nyári hónapjaiban töltöttem itt főleg a tornamegyei jellemzetes részben néhány hetet rovar-tani kutatásokkal. És habár teendőim épen a két legrovar-dúsabb hónapban, t. i. május- és júniusban másfelé szölitottak, mégis sikerült bizonyos számú, nem egészen érdektelen adatoknak birtokába jutnom, melyeket a t. szakközönség elé annál inkább előterjesztendőknak vélek, minthogy viszonyaim talán még évek hosszú során át távol fognak tartani ama vidéktől és így lehetetlenné teendik, hogy jelen, bizonyára hiányos adataimat kiegészítsem s az alább következő névjegyzék hézagait kielégőleg kipótoljam.

Végül kedves kötelességemnek ismerem Miller Lajos, kitűnő bécsi rovarásznak legmélyebb köszönetemet kifejezni azon szíves barátságáért, melylyel nemcsak kétes fajaimat meghatározni, hanem engem rovarászati tanulmányaimban általában mindig gyámolítani s tettel és tanácsal hathatósan támogatni kegyeskedett.

A tornai hegység téhelyröpiinek rendszeres névjegyzéke. *)

I. Futoncfélék. — Carabidae.

1. *Cicindela campestris* L. apr. máj. a szádellői völgyben, jóléshi hegyen és a Szoroskő-vön. (G.)
2. *Cicindela hybrida* L. a szádellői völgyben. (Friv.)
3. » *sylicola* Dej. máj. ugyanott. (G.)
4. » *germanica* L. aug. elején az Alsó-Hegy lábánál Körtvélyes mellett.
5. *Notiophilus palustris* Duft. jul. aug. a szádellői völgyben kövek alatt.
6. *Cychrus rostratus* L. aug. ugyanott.
7. *Cychrus attenuatus* Fabr. jul. közepén ugyanott, de nagyon gyéren.
8. *Carabus coriaceus* L. ugyanott. (G.)
9. » *intricatus* L. aug. szept. a szádellői és áji völgyekben, valamint Jabloncánál erdőkben.
10. *Carabus Ulrichii* Germ. jul. végén Komjátiban kertekben.
11. » *cancellatus* Fabr. apr. — aug. a szádellői völgyben.

*) „J. P. E. Fridr. Stein, Catalogus Coleopterorum Europae Berolini 1863.“ szerint. Rövidítések: Friv. = Frivaldszky; Fd. = Fiedler; G. = Geyer gyűjteménye.

12. *Carabus arvensis* Fabr. aug. ugyanott.
13. » *obsoletus* Sturm. apr. — jun. a jólézi hegyen két válfajban u. m. *Sacheri* Zaw. és *Carpathicus* Palliardi nem igen ritka (G.); az utóbbi válfaj egy példánya a szádellői völgyben is találtatott.
14. *Carabus montivagus* Palliardi var. *blandus* Friv. máj. — aug. a szádellői völgyben nem nagy számmal. Az itt gyűjtött példányok egyike, mely jelenleg gyűjteményemben van, a bányai hegységben tenyésző törzsfajtól nem igen tér el.
15. *Carabus convexus* Fabr. jun. — aug. ugyanott.
16. » *hortensis* L. jul. közepén ugyanott.
17. » *scabriusculus* Oliv. jun. — aug. a szádellői és áji völgyekben, valamint az elhagyott komjáti szőlőkertekben nem ritka.
18. *Carabus Preissleri* Duft. apr. — szept. a Szoroskövön, Jabloncán, Nádaskán és Komjátiban mezőn és kertekben.
19. *Carabus violaceus* L. aug. a szádellői völgyben és a dernői Somhegyen.
20. *Calosoma sycophanta* L. jun. a szilicei és komjáti lomberdőkben, valamint az elhagyott komjáti szőlőkben gyakori.
21. *Leistus piceus* Fröhl. jun. 24-én egy példány a szádellői völgyben. (Fd.)
22. *Clivina fossor* L. apr. máj. a Bódva partján Komjáti mellett.
23. *Dyschirius rufipes* Dej. aug. elején egy példány a komjáti szőlőkertekben.
24. » *globosus* Herbst. márc. — jul. ugyanott s azonkívül nedves helyeken és az áji völgyben.
25. *Dyschirius laeviusculus* Putz. apr. az Alsó-Hegy lejtőjén Komjáti mellett.
26. » *aeneus* Dej. aug. elején Komjáti vízenyős rétjein.
27. *Brachinus crepitans* L. márc. — aug. Komjáti és Torna mellett hegyen-völgyön.
28. » *explosus* Duftschm. márc. végén a komjáti szőlőkertekben.
29. *Dromius nigriventris* Thoms. az előbbi társaságában kövek és száraz lomb alatt.
30. *Blechnus glabratus* Duft. márc. az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett.
31. » *maurus* Sturm. márc. — aug. ugyanott az előbbivel, de gyakoribb.
32. *Metabletus obscuroguttatus* Duft. márc. apr. Komjáti vízenyős helyein és elhagyott szőlőkertjeiben.
33. *Metabletus truncatellus* L. márc. apr. patakok partjain Komjáti mellett és a szádellői völgyben.
34. *Lebia cyanocephala* L. márc. — jun. a komjáti Alsó-Hegyen, a szádellői völgyben és Berzéte mellett.
35. *Lebia crux minor* L. aug. kopár helyeken Komjáti körül.
36. *Cymindis miliaris* Fabr. jul. közepén egy példány a tornai Derékon egy kő alatt.
37. *Masoreus Wetterhalii* Gyll. aug. elején egy példány az Alsó-Hegy fensikjén Komjáti mellett.
38. *Panagaeus quadripustulatus* Sturm. apr. Komjátiban kertekben.
39. *Callistus lunatus* Fabr. márc. a komjáti szőlőkertekben és a jólézi hegy lábánál.
40. *Chlaenius vestitus* Payk. jul. az áji völgyben.
41. » *Schrankii* Duft. márc. — máj. a Bódva partján Komjáti mellett.
42. » *tibialis* Dej. máj. jun. ugyanott és a szádellői völgyben.
43. » *nigricornis* Fabr. et var. *melanocornis* Dej. márc. apr. Komjáti vízenyős helyein.
44. *Chlaenius holosericeus* Fabr. aug. elején a szádellői völgyben, de gyéren.
45. *Oodes helopoides* Fabr. márc. Komjáti nedves rétjein sás alatt.

46. *Badister bipustulatus* Fabr. márc. apr. a szádellői völgyben, jólézi hegyen és Komjáti kertjeiben.
47. *Badister peltatus* Panz. máj. egy példány a Bódva partján Komjáti mellett.
48. *Broscus cephalotes* L. máj. — jul. a szádellői és áji völgyekben.
49. *Patrobus excavatus* Payk. aug. elején erdei patakok partjain Falucska körül.
50. *Sphodrus leucophthalmus* L. márc. — jun. Komjátiban házakban, nem különben Körtvélyesen.
51. *Calathus fuscus* Fabr. apr. — aug. a szádellői és áji völgyekben.
52. » *melanocephalus* L. jul. aug. ugyanott.
53. *Anchomenus angusticollis* Fabr. apr. — szept. a szádellői völgyben és a jászói erdőkben.
54. *Anchomenus prasinus* Thunb. márc. — aug. a jólézi hegyen, dernői Somhegyen, a szádellői völgyben és Komjátiban hegyen-völgyön.
55. *Anchomenus albipes* Fabr. máj. — aug. a tornai tó partján és a szádellői völgyben.
56. » *sempunctatus* Fabr. apr. — aug. a szádellői és áji völgyekben.
57. » *parumpunctatus* Fabr. márc. — aug. a szádellői völgyben és a komjáti Alsó-Hegy lábánál.
58. *Anchomenus modestus* Sturm. márc. — máj. a Bódva partján Komjáti mellett.
59. » *viduus* Panz. márc. — aug. ugyanott és a szádellői völgyben.
60. » *antennarius* Duft. jul. aug. a szádellői völgyben és a jászói Kőszálon, de gyéren.
61. *Platyderus rufus* Duft. márc. — aug. a jászói Kőszálon, a komjáti Alsó-Hegyen, a szádellői és áji völgyekben meglehetősen számmal; azonkívül Putnok vidékén (Friv.) és Komjáti kertjeiben.
62. *Feronia cuprea* L. et var. *affinis* Sturm. márc. — aug. a szádellői völgyben, jólézi hegyen és Komjátiban hegyen-völgyön.
63. *Feronia marginalis* Meg. apr. elején egy példány az Alsó-Hegy fensikjén Komjáti mellett.
64. *Feronia lepida* Fabr. jul. aug. ugyanott s a szádellői és áji völgyekben. (¹⁶/₇ in cop.)
65. » *subcoerulea* Schönh. a Sajó völgyében. (Friv.)
66. » *vernalis* Panz. márc. apr. Komjátiban vízenyős helyeken.
67. » *inaequalis* Marsh. máj. a Bódva partján Komjáti mellett.
68. » *nigra* Schaller. jul. aug. a szádellői völgyben.
69. » *vulgaris* L. apr. — aug. ugyanott, valamint az áji völgyben s Komjáti és Rimaszombat rétjein.
70. *Feronia nigrita* Fabr. az előbbi társaságában.
71. » *anthracina* Illig. márc. apr. Komjáti vízenyős kertjeiben.
72. » *minor* Gyll. máj. — jul. a szádellői völgyben.
73. » *interstincta* Sturm. márc. közepén egy komjáti kertben.
74. » *strenua* Panz. márc. apr. ugyanott, de gyakoribb.
75. » *oblongopunctata* Fabr. apr. — aug. a szádellői völgyben és a jászói erdőkben.
76. » *cylindrica* Herbst. apr. a tornallyai szőlőkben állítólag gyakori. (G.)
77. » *aethiops* Panz. } a szádellői völgyben. (Friv.)
78. » *melas* Creutz }
79. » *metallica* Fabr. aug. szept. ugyanott; azonkívül a komjáti Alsó-Hegyen és a dernői Somhegyen.
80. *Feronia striola* Fabr. máj. — aug. a szádellői völgyben.
81. » *ovalis* Duft. apr. — aug. ugyanott s az áji völgyben és a jólézi hegyen.

82. *Feronia parallela* Duft. } apr. máj. a
 83. » *Rendschmidtii* Germ. } jölési hegyen. (G.)
 84. » *terricola* Fabr. máj. — aug. a szádellői völgyben és a Szoroskövön.
 85. *Amara similata* Gyll. márc. apr. a jölési hegyen és Komjáti szőlői és kertjeiben.
 86. » *ovata* Fabr. aug. a szádellői völgyben.
 87. » *montivaga* Sturm. márc. Komjáti elhagyott szőlőkertjeiben gyéren.
 88. » *communis* Panz. márc. — máj. Komjátiban hegyen-völgyön és a szádellői völgyben.
 89. » *curta* Dej. márc. — jun. ugyanazon helyiségekben, de csekély számmal.
 90. » *trivialis* Gyll. márc. — aug. az előbbiekkel; nemkülönben a jölésihegyen is.
 91. » *acuminata* Payk. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett.
 92. » *familiaris* Duft. márc. — jul. a szádellői völgyben és a komjáti szőlő-kertben.
 93. » *lucida* Duft. márc. végén az utóbbi helyen.
 94. » *tibialis* Payk. az előbbi társaságában, valamint a jölési hegyen.
 95. » *aulica* Panz. jul. az áji völgyben.
 96. » *ingenua* Duft. jun. a szádellői völgyben. (Fd.)
 97. » *consularis* Duft. apr. elején ugyanott.
 98. » *apricaria* Payk. jul. — szept. az áji völgyben és Füge vidéken.
 99. *Zabrus blaptoides* Creutz. márc. a komjáti szőlőkertben ritka.
 100. *Anisodactylus signatus* Panz. márc. az Alsó-Hegy lábánál eredő Pasnyakforrás partjain de gyéren.
 101. *Anisodactylus binotatus* Fabr. márc. — jul. Komjátiban főleg nedves helyeken s a szádellői és áji völgyekben; csaknem kizárólag a sárga lábu válfaj (*spurcaticornis* Dej.).
 102. *Harpalus obscurus* Fabr. jul. végén Komjáti kertjeiben.
 103. » *azureus* Fabr. jul. aug. a komjáti szőlőkben gyakori; egy, a szádellői völgyben talált himpéldánynál a kék színezet sötétfekete által van helyettesítve.
 104. *Harpalus puncticollis*. Payk. márc. — aug. a jászói Kőszálon és a szádellői völgyben, valamint Torna és Komjáti kopár helyein.
 105. *Harpalus hospes* Sturm. márc. az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett csekély számmal.
 106. » *ruficornis* Fabr. márc. — aug. Jászó, Torna, Komjáti és Rimaszombat körül mindenfelé, nemkülönben a szádellői és áji völgyekben.
 107. *Harpalus griseus* Panz. jul. aug. Komjáti és Torna kopárain s az áji völgyben.
 108. » *calceatus* Duft. jul. aug. Tornallyán, a komjáti Alsó-Hegyen és a tornai szőlőkben.
 109. *Harpalus hottentotta* Duft. jun. — aug. a szádellői völgyben.
 110. » *laevicollis* Duft. máj. — aug. az előbbi társaságában.
 111. » *distinguendus* Duft. márc. — jul. ugyanott, valamint az áji völgyben, nemkülönben a komjáti Alsó-Hegyen, Tornán és a jölési hegyen.
 112. *Harpalus aeneus* Fabr. márc. — szept. mindenfelé közönséges.
 113. » *discoideus* Fabr. apr. — aug. Torna és Komjáti kopár mészhegyein.
 114. » *rubripes* Duft. jul. aug. a dernői Somhegyen és a somodi fürdő közelében.
 115. » *latus* L. márc. — aug. Falucska és Komjáti körül, valamint a szádellői völgyben.
 116. *Harpalus luteicornis* Duft. márc. — jul. az előbbi társaságában.
 117. » *quadripunctatus* Dej. máj. elején egy példány a szádellői völgyben. (G.)
 118. » *Caspius* Steven. márc. — máj. ugyanott; azonkívül a komjáti Alsó-Hegyen, a Szoroskövön és a jölési hegyen.
 119. *Harpalus impiger* Duft. jul. az áji völgyben.

120. *Harpalus anxius* Duft. márc. — aug. a komjáti Alsó-Hegyen.
 121. » *picipennis* Duft. márc. — aug. tornai szőlőkben és a jászói Kőszálon.
 122. *Stenolophus Teutonius* Schrank. jun. a szádellői völgyben. (Fd.)
 123. » *Skrimshiranus* Steph. apr. egy komjáti kert vizenyős részén.
 124. » *discophorus* Fisch. a Sajó mentében (Friv.).
 125. » *vespertinus* Panz. márc. közepén a Bódva partján Komjáti mellett.
 126. » *meridianus* L. márc. Komjáti kertjeiben; a komjáti szőlőkben találtam egy példányt, melynek röptyűi egészen feketék s csupán varrányszélei sárgák.
 127. *Bradycellus harpalinus* Dej. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett.
 128. *Tachys nanus* Gyll. jul. a jászói erdőkben levágott tölgyfák héja alatt.
 129. » *bistriatus* Duft. márc. — aug. Komjáti körül hegyen-völgyön közönséges.
 130. *Bembidium guttula* Fabr. márc. a Bódva partján, és más vizenyős helyeken Komjáti közelében.
 131. *Bembidium biguttatum* Fabr. márc. apr. ugyanott.
 132. » *assimile* Gyll. apr. ugyanott.
 133. » *articulatum* Panz. aug. ugyanott.
 134. » *Sturmii* Panz. márc. — aug. az előbbiekkel, nem ritka.
 135. » *pusillum* Gyll. aug. elején egy példány az előbbiek társaságában.
 136. » *lampros* Herbst. márc. — szept. ugyanott, valamint a szádellői és áji völgyekben és a jölési hegyen.
 137. *Bembidium decorum* Panz. jun. — aug. a szádellői völgyben.
 138. » *nitidulum* Marsh. aug. elején a jászói erdőkben egy forrás közelében.
 139. » *littorale* Oliv. jun. a szádellői völgyben. (Fd.)
 140. *Tachypus flavipes* L. ugyanott.

II. Merülyfélék. — Dytiscidae.

141. *Cnemidotus coesus* Duft. márc. — jul. Jászó, Somodi és Komjáti álló vizeiben.
 142. *Hydroporus inaequalis* Fabr. jul. a jászói rétek tócsáiban.
 143. » *geminus* Fabr. márc. — aug. lassú folyású vizekben Komjáti körül.
 144. » *unistriatus* Schrank. márc. végén az előbbi társaságában, de gyéren.
 145. » *planus* Fabr. márc. ugyanott.
 146. » *Laccophilus interruptus* Panz. márc. — jul. az előbbiekkel, nemkülönben Jászó körül.
 147. *Ilybius fuliginosus* Fabr. { jul. a somodi fürdő
 148. *Agabus bipustulatus* L. { mellett levő tócsában.
 149. *Dytiscus marginalis* L. {
 150. » *circumcinctus* Ahr. jul. a jászói tavak egyikében.
 151. *Cybister Roeselii* Bergstr. az előbbivel.

III. Keringőcfélék. — Gyrinidae.

152. *Gyrinus natator* Scop. máj. — jul. Berzété és Somodi álló vizeiben.

IV. Csiborfélék. — Hydrophilidae.

153. *Laccobius minutus* L. márc. — aug. álló vizekben Komjáti, és Kőrös mellett.
 154. *Limnebius truncatellus* Thunb. Komjáti körül az előbbi társaságában.

155. *Helophorus granularis* L. Er. márc. apr. az Alsó-Hegy lábánál fakadó források vizében Komjáti és Nádaska mellett.
 156. *Helophorus griseus* Herbst. Er. márc. — aug. ugyanott.
 157. *Cyclonotum orbiculare* Fabr. márc. a komjáti Alsó-Hegy lábánál eredő Pasnyak-forrás vízenyős partjain sás alatt.
 158. *Sphaeridium scarabaeoides* L. apr. — aug. mindenfelé közönséges.
 159. » *bipustulatum* Fabr. márc. — aug. mint az előbbi.
 160. *Cercyon aquaticum* Muls. márc. végén egy példány a komjáti mezőkön marhahulladékok alatt.
 161. *Cercyon quisquilius* L. apr. Komjáti és Torna közelében ganéjban.
 162. » *pygmaeum* Illig. aug. elején a komjáti Alsó-Hegyen tehénganéjban, de gyéren.
 163. *Cercyon minutum* Fabr. márc. a Bódva partján Komjáti mellett.
 164. » *anale* Payk. márc. Komjáti vízenyős helyein.
 165. *Cryptopleurum atomarium* Fabr. aug. elején a komjáti Alsó-Hegyen tehénganéjban.

V. Holyvafélék. — Staphylinidae.

166. *Falagria nigra* Grav. márc. végén és apr. elején a szádellői völgyben és Komjáti közelében nedves helyeken, de gyéren.
 167. *Leptusa gracilis* Er. a putnoki erdőségben. (Friv.)
 168. *Microglossa suturalis* Mannerh. márc. 20-án egy komjáti kertben korhadó növény-maradványok alatt két példányban.
 169. *Aleochara fuscipes* Grav. aug. elején a komjáti szőlőkertekben dögökön.
 170. » *nigripes* Mill. apr. — aug. a komjáti Alsó-Hegyen tehénganéjban meg-
 lehető számmal.
 171. *Aleochara bipunctata* Grav. aug. elején a komjáti szőlőkben emberganéjban nem ritka.
 172. *Aleochara moesta* Grav. jul. aug. a jászói és aggteleki barlangokban rothadó állati anyagokban csekély számú példányokban.
 173. *Aleochara bisignata* Er. márc. apr. az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett emberganéjban gyakori.
 174. *Myrmedonia canaliculata* Fabr. márc. — aug. Komjátiban hegyen-völgyön; azon-
 kívül a szádellői és áji völgyekben.
 175. *Calodera protensa* Mannerh. márc. közepén egy példány a Bódva vízenyős part-
 jain Komjáti mellett.
 176. *Tachyusa coarctata* Er. aug. elején Komjáti vízenyős rétjein.
 177. *Oxypoda cuniculina* Er. aug. elején egy példány a komjáti szőlőkben.
 178. *Homalota gregaria* Er. márc. ugyanott, és nedves helyeken, de gyéren.
 179. » *occulta* Er. szept. 19-én a Bódva partján Komjáti mellett egy példányban.
 180. » *analis* Grav. márc. komjáti szőlőkben száraz lomb alatt.
 181. » *fungicola* Thoms. márc. — aug. Komjátiban korhadó növényrészek alatt, az áji völgyben fagombákban, a jászói Kőszáli barlangban és a jabloncai Sólomkő oldalán tatóngó üregben pedig rothadó állati anyagokban gyakori.
 182. *Homalota humeralis* Kraatz. jul. 26-án egy példány a Kőszáli barlangban egy denevér hullájában.
 183. *Homalota sodalis* Er. jul. a jászói erdőkben egy gombában.
 184. » *gagatina* Baudi. aug. elején a komjáti szőlőkben.

185. *Homalota melanaria* Sahlb. aug. elején ugyanott egy példányban rothadt széna alatt.
 186. *Phloeopora reptans* Grav. jul. végén a komjáti Alsó-Hegyen tölgyfahéj alatt gyéren.
 187. » *corticalis* Grav. aug. elején a derenki erdőkben bükkfahéj alatt nem ritka; azonkívül az elhagyott komjáti szőlőkertekben.
 188. *Oligota pusillima* Grav. márc. egy komjáti kertben korhadó növényi anyagok alatt.
 189. *Gyrophana affinis* Sahlb. jul. az áji völgyben és a jászói erdőkben gombákban nem ritka.
 190. *Gyrophana polita* Grav. jul. aug. az áji völgyben és a komjáti Alsó-Hegyen fa-
 gombákban meglehető számmal.
 191. *Tachinus rufipes* de Geer. jul. Jászó erdei legelőin.
 192. *Tachyporus obtusus* L. apr. Komjáti körül.
 193. » *chrysomelinus* L. márc. — jul. Komjátiban hegyen-völgyön és a jólészi hegyen.
 194. *Tachyporus Hypnorum* Fabr. márc. apr. a tornai szőlőkben, a szádellői völgyben és Komjáti körül mindenfelé.
 195. *Tachyporus scitulus* Er. apr. — jul. a szádellői és áji völgyekben.
 196. » *brunneus* Fabr. márc. apr. a jólészi hegyen és Komjátiban mindenfelé közönséges.
 197. *Conosoma pubescens* Grav. apr. közepén egy komjáti vízenyős kertben.
 198. » *pedicularium* Grav. márc. a komjáti szőlőkben lehullott falevelek alatt.
 199. *Mycetoporus splendens* Marsh. márc. Komjáti körül száraz fű és lomb alatt két pél-
 dányban.
 200. *Acylophorus glabricollis* Grav. márc. 20-án egy komjáti vízenyős réten két pél-
 dányban.
 201. *Quedius fulgidus* Fabr. jul. aug. a sötét színezetű válfaj az aggteleki és jászói bar-
 langokban.
 202. *Quedius laevigatus* Gyll. jun. a szádellői völgyben (Fd.)
 203. » *impressus* Panz. apr. Komjáti kertjeiben.
 204. » *fuliginosus* Grav. apr. — jul. a szádellői és áji völgyekben.
 205. *Astrapaeus Ulmi* Rossi. máj. végén egy példány Csetnek mellett. (G.)
 206. *Emus hirtus* L. apr. — aug. Komjátiban és a jólészi hegyen.
 207. *Leistotrophus murinus* L. apr. — aug. a komjáti Alsó-Hegy fensikján és lábánál, leginkább lóganéjban.
 208. *Staphylinus stercorarius* Oliv. aug. a szádellői völgyben és a komjáti Alsó-Hegyen, de gyéren.
 209. *Staphylinus fulvipes* Scop. jul. közepén egy példány a szádellői völgyben.
 210. » *chloropterus* Panz. jul. 23-án a jászói erdőkben tehénganéj alatt egy példányban.
 211. *Staphylinus Caesareus* Cederh. márc. — szept. az Alsó-Hegyen és egy vízenyős kertben Komjáti mellett.
 212. *Ocypus olens* Müller. jun. — aug. a rimaszombati réteken és a szádellői völgyben kövek alatt nem ritka.
 213. *Ocypus similis* Fabr. márc. — szept. a jólészi hegyen, a szádellői és áji völgyekben, nemkülönben Komjáti és Somodi körül közönséges.
 214. *Ocypus fuscatus* Grav. aug. elején a szádellői völgyben gyéren.
 215. » *picipennis* Fabr. aug. közepén a rimaszombati réteken.

216. *Oecypus pedator* Grav. jun. — aug. az áji és szádellői völgyekben, különösen ez utóbbi helyen kövek alatt nem ritka.

217. *Oecypus morio* Grav. jun. — aug. a szádellői völgyben csekély számmal.

218. *Philonthus splendens* Fabr. jul. a jászói erdőkben tehénganójban.

219. » *laminatus* Creutz. márc. a jólési hegyen és a komjáti Alsó-Hegyen gyakori.

220. *Philonthus nitidus* Fabr. szept. 19-én néhány példány a szádellői völgyben kövek alatt.

221. *Philonthus politus* Fabr. márc. — aug. ugyanott és a komjáti szőlőkben.

222. » *atratus* Grav. aug. elején a komjáti Alsó-Hegyen tehénganójban.

223. » *varius* Gyll. márc. — aug. Komjáti szőlőkertjeiben közönséges.

224. » *sordidus* Grav. márc. Komjáti körül.

225. » *cephalotes* Grav. az aggteleki Baradlában egy denevérhullában.

226. » *ebeninus* Grav. márc. — aug. a jólési hegyen, a szádellői és áji völgyekben s a Kőszáli barlangban Jászó mellett; * azonkívül a komjáti szőlőkertekben gyakori.

227. *Philonthus opacus* Gyll. apr. — aug. Komjáti kertjeiben s a jászói és szilasi erdőségekben.

228. *Philonthus debilis* Grav. márc. apr. Komjáti körül és a jólési hegyen, valamint a szádellői völgyben.

229. *Philonthus vernalis* Grav. apr. elején ez utóbbi helyen meglehetősen számmal.

230. » *quisquiliarius* Gyll. aug. elején a komjáti szőlőkben.

231. » *micans* Grav. márc. apr. ugyanott és a szádellői völgyben.

232. » *fulvipes* Fabr. márc. a jólési hegyen.

233. » *nigritulus* Grav. márc. Komjáti nedves rétjein.

234. » *pullus* Nordm. jul. közepén a szádellői völgyben, ritka.

235. » *tenuis* Fabr. apr. — jul. az áji völgyben és Komjáti körül.

236. *Xantholinus rufipennis* Er. márc. 20-án egy komjáti kertben korhadt növényi anyagok alatt egy példányban.

237. *Xantholinus longiventris* Heer. apr. ugyanott csekély számmal.

238. » *linearis* Oliv. márc. a Bódva partján Komjáti mellett gyakori. (³/₁ in cop.).

239. *Leptacinus batychnus* Gyll. jul. az áji völgyben.

240. *Othius fulvipennis* Fabr. márc. a komjáti Alsó-Hegy és a jólési hegy fensikján száraz lomb és kövek alatt.

241. *Lathrobium elongatum* L. márc. a jólési hegyen és Komjáti kertjeiben.

242. » *fulvipenne* Grav. márc. — aug. Komjátiban az előbbi társaságában; azonkívül a szádellői völgyben.

243. *Lathrobium longulum* Grav. márc. a Bódva partján Komjáti mellett.

244. *Achenium humile* Nicol. apr. 18-án egy komjáti vízenyős kertben egy példány.

245. *Cryptobium fracticorne* Payk. márc. apr. a szádellői völgyben és Komjáti körül mindenfelé gyakori.

246. *Stilicus subtilis* Er. márc. — aug. az elhagyott komjáti szőlőkben.

247. » *similis* Er. márc. ugyanott, de gyérebben.

248. » *affinis* Er. márc. Komjáti kertjeiben ritka.

249. *Lithocharis melanocephala* Fabr. az előbbi társaságában.

250. *Sunius filiformis* Latr. az előbbiekkal és a tornai szőlőkben.

251. » *angustatus* Payk. márc. — jul. az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett és a jászói Kőszálon.

252. *Paederus littoralis* Grav. márc. — jul. a komjáti szőlőkben és a Bódva partján.

253. *Paederus longipennis* Er. márc. — szept. mindenütt az előbbi társaságában; azonkívül a tornai szőlőkben.

254. *Stenus biguttatus* L. aug. elején Komjáti vízenyős rétjein.

255. » *stigmula* Er. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett.

256. » *Juno* Fabr. márc. végén Komjáti körül.

257. » *ater* Mannerh. aug. a komjáti szőlőkben.

258. » *morio* Grav. márc. — jul. ugyanott és nedves réteken.

259. » *providus* Er. márc. a komjáti réteken meglehetősen számmal.

260. » *circularis* Grav. márc. ugyanott és a szőlőkben.

261. » *nigritulus* Gyll. márc. ez utóbbi helyen.

262. » *plantaris* Er. apr. egy komjáti vízenyős kertben.

263. » *cicindeloides* Grav. márc. egy patak partján Komjáti közelében.

264. » *latifrons* Er. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett gyakori.

265. *Platystethus morsitans* Panyk. apr. — aug. Jászó, Torna és Komjáti körül.

266. » *nodifrons* Sahlb. aug. elején egy komjáti vízenyős réten igen gyéren.

267. *Oxytelus rugosus* Fabr. márc. végén ugyanott.

268. » *piceus* L. apr. — aug. az áji völgyben és Komjáti körül.

269. » *nitidulus* Grav. aug. elején Komjátiban az előbbivel.

270. *Trogophloeus bilineatus* Steph. márc. a Bódva partján Komjáti mellett nem ritka.

271. » *corticinus* Grav. márc. — jul. az előbbi társaságában és a komjáti szőlőkben.

272. *Anthophagus armiger* Grav. jul. 19-én egy példány az áji völgyben virágokon.

273. *Amphiclroum canaliculatum* Er. máj. elején a szádellői völgyben. (G.)

VI. Topárfélék. — Pselaphidae.

274. *Ctenistes palpalis* Reichenb. márc. végén a komjáti szőlőkben két példányban.

275. *Tyrus mucronatus* Panz. Gömör megyében (Friv.)

276. *Pselaphus Heisei* Herbst. aug. elején Komjáti vízenyős rétjein.

277. *Trichonyx sulcicollis* Reichenb. Putnok határában. (Friv.)

278. *Bryaxis fossulata* Reichenb. márc. Komjáti nedves rétjein.

VII. Aprányfélék. — Scydmaenidae.

279. *Scydmaenus Wetterhalii* Gyll. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett két példányban.

280. *Scydmaenus tarsatus* Müll. et Kz. aug. elején egy példány az elhagyott komjáti szőlőkertekben rothadt széna alatt.

281. *Scydmaenus rufus* Müll. et Kz. Gömör megyében. (Friv.)

VIII. Peszérfélék. — Silphidae.

282. *Catops longulus* Keller. jul. néhány példány a jászói Kőszáli barlangban egy denevérhullában.

283. *Catops fumatus* Spence. aug. elején a komjáti szőlőkben, dögökben.

284. » *sericeus* Panz. az előbbi társaságában, közönséges.

285. *Silpha thoracica* L. a szádellői völgyben. (G.)

286. » *sinuata* Fabr. apr. — aug. a komjáti Alsó-Hegy lejtőjén dögökben.

287. *Silpha carinata* Illig. apr. — aug. Komjáti kertjei- és szőlőiben nem ritka.
 288. » *reticulata* Fabr. jun. jul. a szádellői völgyben.
 289. » *obscura* L. márc. — aug. ugyanott, nemkülönben az áji völgyben, a jölészi hegyen és Komjáti körül mindenfelé.
 290. *Silpha laevigata* Fabr. máj. a szádellői völgyben. (G.)
 291. » *atrata* L. márc. — aug. ugyanott, s a jölészi hegyen és a jabloncai erdőkben.
 292. *Necrophorus vespillo* L. aug. elején Komjáti szőlőkertjeiben dögökben.
 293. » *ruspator* Er. az előbbi társaságában, ép oly gyakori.

IX. Sertegfélék. — Trichopterygidae.

294. *Ptenidium pusillum* Gyll. jul. 26-án a Kőszáli barlangban rothadó állati maradványokban.
 295. *Trichopteryx atomaria* de Geer. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett.

X. Sajakfélék. — Scaphidiidae.

296. *Scaphisoma agaricinum* Oliv. jul. aug. a jászói és derenki erdőségekben fahéj alatt.
 297. » *limbatum* Er. Gömör megyében. (Friv.)

XI. Kurtályfélék. — Histeridae.

298. *Platysoma depressum* Fabr. máj. — aug. a jölészi hegyen, nemkülönben a jászói, komjáti és derenki erdőkben tölgy- és bükkfahéj alatt.
 299. *Hister inaequalis* Fabr. jun. a jölészi hegyen és Körtvélyes közelében. (G.)
 300. » *quadrinotatus* L. márc. a komjáti szőlőkben.
 301. » *unicolor* L. } máj. közepén a
 302. » *carbonarius* Ent. Hft. } Szoroskövön. (G.)
 303. » *purburascens* Herbst. márc. — máj. Komjáti körül.
 304. » *stercorarius* Ent. Heft. máj — aug. a szalóci hegyen, a Szoroskövön és a komjáti szőlőkben.
 305. *Hister sinuatus* Illig. apr. — jul. Torna és Jölész közelében, valamint a Szoroskövön.
 306. » *quadrinotatus* Scrib. apr. az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett.
 307. » *duodecimstriatus* Schrank. márc. a komjáti szőlőkben gyéren.
 308. » *corvinus* Germ. apr. közepén egy példány Komjáti kertjeinek egyikében.
 309. *Dendrophilus punctatus* Herbst. márc. 20-án ugyanott korhadt növénymaradványok alatt két példányban.
 310. *Saprinus nitidulus* Payk. aug. elején a komjáti szőlőkben dögökön gyakori.
 311. » *immundus* Gyll. egy példány az előbbi társaságában
 312. » *speculifer* Latr. aug. elején ugyanott ganéjban, de gyéren.
 313. » *conjungens* Payk. apr. — aug. az előbbivel, valamint Jászó, Torna és Szilas körül gyakori.
 314. *Acritus nigricornis* Ent. Heft. márc. Komjátiban egy kerti melegágy deszkáin.

XII. Himafélék. — Phalacridae.

315. *Phalacrus corruscus* Payk. jul. az áji völgyben és Jászó rétjein.

316. *Olibrus bicolor* Fabr. márc. — jul. Somodi, Torna, Görgő és Komjáti körül hegyen-völgyön.
 317. *Olibrus liquidus* Er. márc. — aug. a tornai és komjáti réteken s legelőkön, nemkülönben a derenki erdők tisztásain ép oly gyakori.
 318. *Olibrus Millefolii* Payk. jul. aug. az előbbivel; azonkívül Somodi és Görgő közelében.

XIII. Simányfélék. — Nitidulariae.

319. *Brachypterus gravidus* Illig. jul. a jászói réteken és Komjáti szőlőiben.
 320. » *Urticae* Fabr. jul. a szádellői és áji völgyekben.
 321. *Epuraea obsoleta* Fabr. jul. aug. a jászói és komjáti erdőkben gombákban.
 322. » *florea* Er. jul. az előbbi társaságában, valamint a szádellői völgyben, tornai szőlőkben és Somodi körül.
 323. *Epuraea melanocephala* Marsh. jul. közepén a szádellői völgyben.
 324. *Nitidula bipustulata* Fabr. máj. jun. ugyanott. (Fd.G.)
 325. *Meligethes rufipes* Gyll. jul. közepén ugyanott.
 326. » *lumbaris* Sturm. jul. az áji völgyben két példányban.
 327. *Meligethes aeneus* Fabr. jul. az előbbivel — azonkívül a jászói, somodi és tornai réteken.
 328. *Meligethes viridescens* Fabr. jul. az áji völgyben.
 329. » *coracinus* Sturm. jul. Jászó, Somodi, Torna és Görgő rétjein.
 330. » *viduatus* Sturm. jul. az áji völgyben.
 331. » *lugubris* Sturm. jul. aug. ugyanott, nemkülönben a szádellői völgyben s a tornai és komjáti réteken.
 332. *Meligethes exilis* Sturm. jul. aug. az utóbbi helyen, és a derenki erdők tisztásain.
 333. » *solidus* Kugel. jul. közepén a tornai szőlők garádjain egy példányban.
 334. *Pocadius ferrugineus* Fabr. } jul. az áji völgyben.
 335. *Cychramus luteus* Fabr. }
 336. *Rhizophagus dispar* Payk. jul. közepén a szádellői völgyben fenyűhéj alatt.
 337. » *bipustulatus* Fabr. márc. közepén az Alsó-Hegyen Komjáti mellett bükkfahéj alatt.

XIV. Ternyefélék. — Trogositidae.

338. *Trogosita Mauritanica* L. aug. elején a derenki erdőkben bükkfahéj alatt.

XV. Figerészfélék. — Colydidae.

339. *Ditoma crenata* Herbst. jul. aug. a szádellői völgyben s a jászói, komjáti és derenki erdőkben tölgy- és bükkfahéj alatt.
 340. *Cerylon histeroides* Fabr. jul. a szádellői és áji völgyekben, valamint a jászói erdőkben gombákban és fahéj alatt.
 341. *Cerylon angustatum* Er. a szádellői völgyben egy példány az előbbi társaságában.
 342. » *deplanatum* Gyll. jul. végén a komjáti Alsó-Hegyen bükkfahéj alatt.

XVI. Kérgeszfélék. — Cucujidae.

343. *Brontes planatus* L. jul. aug. Komjáti és Derenk erdőiben tölgy- és bükkfahéj alatt.

344. *Laemophloeus testaceus* Fabr. aug. elején a derenki erdőkben bükkfahéj alatt.
 345. *Diplocoelus Fagi* Guér. egy példány az előbbi társaságában.
 346. *Pediacus dermestoides* Fabr. Gömör megyében. (Friv)
 347. *Silvanus unidentatus* Fabr. jul. aug. a jászói, komjáti és derenki erdőségeken
 tölgy- és bükkfahéj alatt gyakori.
 348. *Monotoma spinicollis* Aub. aug. elején az Alsó-Hegy fensikján Komjáti mellett.

XVII. Rejkefélék. — Cryptophagidae.

349. *Telmatophilus Sparganii* Ahr. jul. végén egy példány Komjáti vizenyős rétjein.
 350. *Antherophagus pallens* Oliv. jun. a szádellői völgyben. (Fd.)
 351. *Cryptophagus setulosus* Sturm. márc. a komjáti szőlőkben korhadtnövényi anyagok alatt.
 352. *Atomaria analis* Er. márc. 20-án Komjáti vizenyős rétjein.
 353. » *ruficornis* Marsh. jul. közepén a szádellői völgyben fenyűhéj alatt.
 354. *Ephistemus globulus* Waltl. márc. Komjáti szőlőiben és kertjeiben gyéren.

XVIII. Rejengfélék. — Lathridiidae.

355. *Lathridius transversus* Oliv. jul. Jászó közelében egy példányban.
 356. *Corticaria gibbosa* Herbst. jul. aug. ugyanott és a komjáti réteken.
 357. » *fuscula* Gyll. márc. ez utóbbi helyen meglehetősen számmal.

XIX. Gombászfélék. — Mycetophagidae.

358. *Mycetophagus atomarius* Fabr. jul. az áji völgyben, és Jászó erdőiben gombákban s bükkfahéj alatt.

XX. Porvafélék. — Dermestidae.

359. *Dermestes Frischii* Kugel. aug. elején a komjáti szőlőkben dögökben.
 360. » *undulatus* Brahm. az előbbi társaságában.
 361. » *atomarius* Er. márc. komjáti és a tornai szőlőkben nem ritka.
 362. » *lanarius* Er. márc. — a szádellői völgyben, a jólési hegyen és Komjáti körül mindenfelé közönséges.
 363. *Attagenus pello* L. márc. végén Komjátiban házakban.
 364. » *megatoma* Fabr. jul. aug. ugyanott, kertekben. is.
 365. *Anthrenus Scrophulariae* L. jun. a szádellői völgyben. (Fd.)
 366. » *claviger* Er. jul. végén Spiraea-virágokon Jászó mellett.

XXI. Birrhafélék. — Byrrhidae.

367. *Syncalypta spinosa* Rossi. aug. elején a komjáti Alsó-Hegy lábánál eredő Pasnyakforrás vizenyős partjain gyéren.
 368. *Byrrhus luniger* Germ. apr. elején egy példány a szádellői völgyben kövek alatt.
 369. » *pilula* L. jul. közepén ugyanott.
 370. » *dorsalis* Fabr. jun. — aug. ugyanott, és az áji völgyben nem ritka.
 371. *Morychus aeneus* Fabr. jun. a szádellői
 372. » *nitens* Panz. {völgyben. (Fd.)

373. *Simplocaria semistriata* Illig. apr. — jun. ugyanott.
 374. *Limnichus versicolor* Waltl. aug. elején Komjáti vizenyős rétjein egy példányban.

XXII. Csápamások. — Heteroceridae.

375. *Heterocerus sericans* Kiesw. Gömör megyében apróbb pocsoltyákban. (Friv.)

XXIII. Agancsárfélék. — Lucanidae.

376. *Lucanus Cervus* L. jul. aug. a szádellői és áji völgyekben, nemkülönben Jászó, Komjáti, Szilas és Dernő körül.
 377. *Dorcus parallelipedus* L. aug. elején a szilasi lombdőkben.
 378. *Platycerus caraboides* L. jun. a szádellői völgyben. (Fd.)

XXIV. Csajvafélék. — Scarabaeidae.

379. *Gymnopleurus Mopsus* Pallas. máj. — aug. Körtvélyes és Komjáti körül főleg lóganéjban közönséges.
 380. *Copris lunaris* L. máj. — jul. a Szoroskövön, valamint Szilice és Torna közelében.
 381. *Onthophagus Hübneri* Fabr. egy nőstény példány Balog vidékéről. (G.)
 382. » *Taurus* L. apr. — aug. Torna, Udvarnok, Körtvélyes, Szilas és Komjáti körül.
 383. *Onthophagus nutans* Fabr. apr. máj. a Szoroskövön s a jólési, kőrösi és szálóci hegyeken.
 384. *Onthophagus Austriacus* Panz. apr. — aug. Komjáti és Udvarnok közelében nem ritka.
 385. » *vacca* L. apr. — aug. ugyanott, azonkívül Torna és Körtvélyes mellett.
 386. » *coenobita* Herbst. apr. a komjáti mezőkön, de gyéren.
 387. » *fracticornis* Preyssl. márc. — aug. mindenütt közönséges.
 388. » *nuchicornis* L. apr. — aug. Komjáti és Udvarnok körül.
 389. » *Lemur* Fabr. apr. — aug. a Szoroskövön és a tornai legelőkön, valamint az Alsó-Hegy lejtőjén Komjáti mellett gyakori.
 390. *Onthophagus Camelus* Fabr. apr. — aug. az elhagyott komjáti szőlőkben és a jólési hegyen ritka.
 391. *Onthophagus ovatus* L. { márc. — aug. min-
 392. » *Schreberi* L. { denfelé közönséges.
 393. *Oniticellus flavipes* Fabr. {
 394. *Aphodius erraticus* L. apr. — aug. mint az előbbieik.
 395. » *subterraneus* L. máj. — aug. Jászó, Torna, Udvarnok, Körtvélyes, Szilas és Komjáti körül gyakori.
 396. *Aphodius fossor* L. máj. — aug. a Szoroskövön és Jászó erdei legelőin.
 397. » *haemorrhoidalis* L. máj. — aug. ugyanott, azonkívül a szádellői völgyben s Körtvélyes és Komjáti legelőin.
 398. *Aphodius foetens* Fabr. jul. aug. Torna és Udvarnok körül nem ritka.
 399. » *fimetarius* L. márc. — aug. mindenütt közönséges.
 400. » *granarius* L. apr. Komjáti mellett.
 401. » *lugens* Creutz. jul. aug. ugyanott, valamint Torna, Udvarnok és Körtvélyes legelőin gyakori.
 402. *Aphodius nitidulus* Fabr. az előbbi társaságában.

403. *Aphodius immundus* Creutz. máj. — aug. Komjáti és Szilas közelében.
 404. » *bimaculatus* Fabr. aug. elején a komjáti és körtvélyesi legelőkön.
 405. *Aphodius rufus* Illig. aug. Komjáti körül; egy ízben az Alsó-Hegy fensikján tehén-ganéjban nagy számmal.
 406. *Aphodius inquinatus* Fabr. márc. a komjáti mezőkön.
 407. » *melanostictus* Schmidt. márc. — aug. ugyanott és Torna körül.
 408. » *thermicola* Schmidt. márc. az Alsó-Hegy lejtőjén Komjáti mellett juh- és tehén-ganéjban nem ritka.
 409. *Aphodius quadriguttatus* Herbst apr. máj. ugyanott.
 410. » *quadrimaculatus* L. apr. — aug. elején az előbbivel, gyakori.
 411. » *merdarius* Fabr. márc. — aug. Komjáti, Szilas és Jászó mellett.
 412. » *prodromus* Brahm. márc. apr. Torna és Komjáti körül.
 413. » *rufipes* L. máj. — szept. a Szoroskövön, a szádellői völgyben és a körösi hegyen, nemkülönben Jászó és Komjáti határában.
 414. *Aphodius luridus* Payk. márc. — máj. a jóléshi és körösi hegyen, valamint Torna és Komjáti körül.
 415. *Aphodius sus* Fabr. aug. az udvarnoki és komjáti mezőkön nem ritka.
 416. » *testudinarius* Fabr. apr. Komjátiban gyéren.
 417. » *porcatus* Fabr. márc. apr. ugyanott.
 418. *Ammoecius brevis* Er. apr. 18-án egy példány ugyanott emberganéjban.
 419. *Rhyssenus Germanus* L. márc. apr. az Alsó-Hegy lejtőjén Komjáti mellett száraz juhganéjban meglehetősen számmal.
 420. *Geotrypes stercorarius* L. apr. — aug. a szádellői völgyben, azonkívül Udvarnok, Körtvélyes és Komjáti körül.
 421. *Geotrypes mutator* Marsh. márc. apr. Komjáti és Torna közelében.
 422. » *vernalis* L. aug. szept. a szádellői völgyben.
 423. *Lethrus cephalotes* Fabr. apr. közepén a tornallyai szőlőkben állítólag gyakori. (G.)
 424. *Trox hispidus* Laichart apr. az Alsó-Hegy lejtőjén Komjáti mellett.
 425. » *sabulosus* L. apr. a jóléshi hegyen. (G.)
 426. *Serica holosericea* Scop. márc. — szept. a tornai szőlőkben, egy komjáti mezei úton és a szádellői völgyben kövek alatt gyéren.
 427. *Melolontha vulgaris* Fabr. máj. a Bódva partján levő fűzbokrokban Komjáti mellett.
 428. *Rhizotrogus solstitialis* L. jul. Jászó rétjein alkonyatkor repkedve.
 429. *Anisoplia crucifera* Herbst. jun. végén Szepsi vidékén búzakaraszokon nagy mennyiségben.
 430. *Anisoplia lata* Er. az előbbivel, valamint jun. elején Körtvélyes körül.
 431. *Oryctes nasicornis* L. Komjátiban.
 432. *Cetonia hirtella* L. márc. — jul. ugyanott és a somodi fürdő közelében.
 433. » *viridis* Fabr. máj. — jul. Komjáti elhagyott szőlőkertjeiben és a tornai legelőkön a bogács (*Carduus*) virágain nem igen ritka.
 434. *Cetonia aurata* L. jul. aug. leginkább a földi bodza (*Sambucus Ebulus*) ernyőin mindenütt közönséges.
 435. *Gnorimus nobilis* L. jul. a szádellői és áji völgyekben az előbbi társaságában.
 436. *Trichius fasciatus* L. jun. — aug. az előbbiekkal, azonkívül az Alsó-Hegy Komjáti mellett és Csetnek körül.
 437. *Trichius abdominalis* Ménétr. jul. a szádellői és áji völgyekben az előbbi társaságában, ép oly gyakori.
 438. *Valgus hemipterus* L. apr. Jólész körül.

XXV. Pompályfélék. — Buprestidae.

439. *Anthaxia umbellatarum* Fabr. aug. 22-én egy példány a komjáti szőlőkben.
 440. » *Salicis* Fabr. máj. közepén egy döglött himpéldány a Szoroskövön. (G.)
 441. » *candens* Panz. jun. elején Csetnek mellett egy példányban. (G.)
 442. » *nitidula* L. máj. — jul. a tornai szőlők garádjaiban, a Szoroskövön s a somodi fürdő közelében.
 443. *Anthaxia nitida* Rossi. jul. 21-én ez utóbbi helyen, egy gyönyörű kék színezetű példányban; jun. elején Csetnek körül. (♀)
 444. *Anthaxia sepulchralis* Fabr. jun. egy példány a szádellői völgyben. (Fd.)
 445. *Chrysobothrys affinis* Fabr. máj. — aug. az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett egy levágott diófában gyakori; azonkívül Szilicén s a körösi hegyen.
 446. *Coraebus aeneicollis* Villers. a putnoki erdőszélen. (Friv.)
 447. *Agrilus biguttatus* Fabr. {
 448. » *caeruleus* Rossi. { jun. elején Szilice
 449. » *tenuis* Ratzeb. { körül. (G.)
 450. » *angustulus* Illig.
 451. » *viridis* L. jun. — aug. ugyanott és a falucska erdőben.
 452. » *derasofasciatus* Lacord. máj. végén a Szoroskövön. (G.)
 453. » *Hyperici* Creutz. jul. a somodi fürdő mellett.
 454. *Trachys pumilus* Illig. márc. a komjáti Alsó-Hegy és a jóléshi hegy fensikján kövek alatt.

XXVI. Revéfélék. — Eucnemidae.

455. *Drapetes equestris* Fabr. jul. aug. Jászó és Derenk erdőiben tölgy- és bükkfahéj alatt néhány példányban.

XXVII. Szökesérfélék. — Elateridae.

456. *Laeon murinus* L. máj. — jul. a Szoroskövön s a szádellői és áji völgyekben.
 457. *Cryptohypnus minutissimus* Germ. jul. 21-én egy példány a somodi fürdő közelében.
 458. *Cardiophorus discicollis* Herbst jun. a szádellői völgyben. (Fd.)
 459. » *rubripes* Germ. jul. közepén a tornai szőlők garádjaiban.
 460. *Melanotus niger* Fabr. jun. elején Körtvélyes körül. (G.)
 461. » *crassicollis* Er. jul. közepén a szádellői völgyben igen ritka.
 462. *Athous niger* L. az előbbi társaságában.
 463. » *haemorrhoidalis* Fabr. máj. — aug. ugyanott s a körösi hegyen és a Szoroskövön.
 464. *Athous vittatus* Fabr. máj. — aug. Komjáti és Falucska erdőszélein.
 465. » *Zebei* Bach. jul. közepén a szádellői völgyben egy példányban.
 466. *Corymbites aeneicollis* Oliv. var. *signatus* Panz. és
 467. » *tesselatus* L. máj. ugyanott. (G.)
 468. » *montivagus* Rosh. máj. jun. két példány ugyanott. (Fd. G.)
 469. » *aeneus* L. apr. — jun. az előbbi társaságában (Fd.) és Jólész mellett (G.)
 470. *Agriotes pilosus* Panz. jul. az áji völgyben.

471. *Agriotes ustulatus* Schaller jul. aug. a földi bodza (*Sambucus Ebulus*) virágain mindenütt közönséges.

472. *Agriotes sputator* L. márc. — máj. Komjáti vizenyős kertjeiben s a jölési hegyen és a szádellői völgyben.

473. *Agriotes lineatus* L. márc. — aug. Komjáti és Rimaszombat mellett.

474. » *picipennis* Bach. jul. közepén egy példány a szádellői völgyben.

475. *Sericosomus marginatus* L. jul. ugyanott, nemkülönben az áji völgyben.

476. *Ctenonychus filiformis* Fabr. jul. a szádellői völgyben és Jászó körül.

477. *Adrastus limbatus* Fabr. jun. jul. a szádellői és áji völgyekben.

478. » *axillaris* Er. jul. az előbbivel, de kissé gyéribben.

479. » *pallens* Er. jul. az előbbiektől társaságában, azonkívül a jászói réteken.

480. » *pusillus* Fabr. jul. ez utóbbi helyen.

XXVIII. Csatajfélek. — Dascillidae.

481. *Cyphon coarctatus* Payk. jul. a jászói réteken és az áji völgyben.

482. » *nitidulus* Thoms. ez utóbbi helyen az előbbi faj társaságában.

483. *Scirtes hemisphaericus* L. jul. végén Komjáti vizenyős rétjein.

XXIX. Lágyröptűek. — Malacodermata.

484. *Cantharis abdominalis* Fabr. jun. a szádellői völgyben.

485. » *Erichsonii* Bach. jul. közepén egy példány ugyanott.

486. » *rustica* Fall. máj. Komjáti körül.

487. » *obscura* L. máj. a szádellői völgyben. (G.)

488. » *pulicaria* Fabr. máj. közepén a Szoroskövön és a szalóci hegyen. (G.)

489. » *dispar* Fabr. máj. az Alsó-Hegy fensikjában levő cserjésben Komjáti mellett.

490. » *assimilis* Payk. máj. a szádellői völgyben. (G.)

491. » *haemorrhoidalis* Fabr. máj. közepén a Szoroskövön. (G.)

492. » *thoracica* Oliv. jul. az áji völgyben.

493. » *oralis* Germ. jul. aug. Komjáti nedves rétjein.

494. *Rhagonycha rufescens* Letzner. jul. közepén a szádellői völgyben, egy példányban.

495. » *fulva* Scop. jul. aug. Jászó, Falucska. és Dernő közelében. (22, in cop.)

496. » *nigriceps* Walth. jun. 24-én a szádellői

497. » *denticollis* Schumm. (völgyben egy-egy példányban. (Fd.)

498. *Malthodes guttifer* Kiesw. jul. ugyanott és az áji völgyben.

499. *Malachius aeneus* L. máj. Csetnek körül. (G.)

500. » *marginellus* Oliv. jul. aug. a komjáti és görgői réteken.

501. » *geniculatus* Germ. máj. — jul. Jászó, Torna és Hosszurét közelében.

502. » *spinatus* Er. máj. 22-én egy példány a Bódva partján Komjáti mellett.

503. *Ebaeus pedicularius* Schrank. az előbbi társaságában.

504. » *appendiculatus* Er. Gömör megyében. (Friv.)

505. *Dasytes niger* L. jul. aug. az áji völgyben s a jászói erdők fiatal vágásaiban.

506. » *coeruleus* de Geer. máj. a szalóci hegyen és a szádellői völgyben. (G.)

507. » *plumbeus* Oliv. jul. virágokon mindenütt gyakori.

508. *Danacaea pallipes* Panz. jul. aug. mint az előbbi.

XXX. Táltékfélék. — Cleridae.

509. *Clerus mutillarius* Fabr. jul. végén egy példány az Alsó-Hegyen fekvő komjáti erdőkben egy levágott tölgyfa törzsén sűtkérezve.

510. *Hyloecetus dermestoides* L. máj. elején a szádellői völgyben. (G.)

XXXI. Furdancsfélék. — Ptinidae.

511. *Hedobia imperialis* L. jul. az áji völgyben.

512. *Ptinus nitidus* Duft. Sturm. márc. 20-án az Alsó-Hegy kopár lejtőjén Komjáti mellett köveken mászva.

513. *Hedobia bidens* Oliv. apr. elején egy példány egy komjáti házban.

XXXII. Makancsfélék. — Anobiidae.

514. *Anobium striatum* Oliv. jul. közepén a szádellői völgyben.

515. *Psoa Viennensis* Herbst. a putnoki szőlők közt nagyobb mennyiségben (Friv.); máj. végén a Szoroskövön. (G.)

516. *Rhopalodontus fronticornis* Panz. jul. aug. az áji völgyben és a komjáti Alsó-Hegyen fagombákban.

517. *Cis Boleti* Scop. jul. aug. az előbbi társaságában, azonkívül a jászói erdőkben.

518. » *micans* Herbst. jul. ez utóbbi helyen az előbbi

519. » *hispidus* Payk. fajjal együtt nyírfahéj alatt.

520. » *spec?* jul. 19-én az áji völgyben fagombákban.

XXXIII. Rejtenyfélek. — Tenebrionidae.

521. *Blaps mortisaga* L. aug. Komjátiban házakban és sötét kamrákban.

522. » *similis* Latr. márc. — aug. ugyanazon helyiségekben.

523. *Platyscelis gages* Fisch. apr. — szept. a szádellői völgyben kövek alatt közönséges; azonkívül Putnok határában (Friv.), a jászói Kőszálon, az áji völgyben, a Szoroskövön s Komjáti és Torna kopár mészhegyein, de gyéren.

524. *Crypticus quisquilius* L. máj. — aug. a körösi hegyen, az áji völgyben s Csetnek és Komjáti körül hegyen völgyön.

525. *Pedinus femoralis* L. márc. — aug. a jászói Kőszálon, valamint Torna, Komjáti és Aggtelek kopár mészhegyein kövek alatt közönséges.

526. *Opatrum sabulosum* L. márc. — aug. mindenütt közönséges.

527. *Alphitophagus quadripustulatus* Steph. aug. elején két példány az elhagyott komjáti szőlőkertekben rothadt széna alatt.

528. *Hypophloeus castaneus* Fabr. jul. közepén a szádellői völgyben fahéj alatt.

529. *Tenebrio molitor* L. jul. aug. Torna, Komjáti és Rimaszombat házaiban.

530. *Helops quisquilius* Fabr. márc. — aug. az Alsó-Hegyen Komjáti mellett s a tornai szőlőkben.

XXXIV. Derencsfélék. — Cistelidae.

531. *Cistela Luperus* Herbst jun. az áji és szádellői völgyekben.

532. » *fusca* Illig. aug. ez utóbbi helyen.

533. *Cistela murina* L. jul. közepén ugyanott.
 534. *Omophlus lepturoides* Fabr. máj. a komjáti Alsó-Hegy s a Szoroskő cserjéin.

XXXV. Jantafélék. — Pythidae.

535. *Rhinosimus viridipennis* Latr. jul. az áji völgyben bükkfahéj alatt.

XXXVI. Zögénnyfélék. — Melandrydae.

536. *Melandrya caraboides* L. máj. végén Csetnek mellett. (G.)
 537. » *canaliculata* Fabr. máj. a kőrösi hegyen két példányban. (G.)

XXXVII. Pölyhérfélék. — Lagriariae.

538. *Lagria hirta* L. jul. aug. a szádellői és áji völgyekben s Jászó körül fiatal vágásokban.

XXXVIII. Ernyészfélék. — Anthicidae.

539. *Notoxus monoceros* L. jul. közepén a tornai réteken.
 240. *Anthicus floralis* Fabr. apr. közepén Komjáti vizenyős kertjeiben.
 541. » *antherinus* L. márc. — aug. a szádellői völgyben, Komjáti és a somodi fürdő közelében.

XXXIX. Maróka-félék — Mordellonae.

542. *Mordella fasciata* Fabr. jul. aug. a jászói réteken s a derenki erdők tisztásain.
 543. » *villosa* Schrank. aug. elején a Bódva partján levő füzesekben egy példányban.
 544. *Mordella aculeata* L. jul. aug. mindenfelé, közönséges. (^{19/7} in cop.)
 545. *Mordellistena axillaris* Gyll. az áji völgyben.
 546. » *brunnea* Fabr. jul. 23-án két példány a jászói réteken.
 547. » *pusilla* Redt. aug. elején erdei tisztásokon Derenk körül.
 548. » *pumila* Gyll. jul. aug. Komjáti rétjein és legelőin s a tornai szőlők garádjain nem ritka.
 549. *Mordellistena stricta* Costa. jul. közepén egy példány a tornai réteken.
 550. *Anaspis rufilabris* Gyll. jul. aug. a szádellői és áji völgyekben, valamint Jászó, Görgő s Derenk rétjein és erdei tisztásain.
 551. *Anaspis frontalis* L. jul. ugyanott, azonkívül Somodi és Komjáti mellett.
 552. » *ruficollis* Fabr. jul. 21-én a somodi fürdő közelében egy példányban.
 553. » *thoracica* L. } jul. az áji völgyben.
 554. » *flava* L. }

XL. Nünikefélék. — Meloidae

555. *Lytta vesicatoria* L. máj. — jul. Jászón és Komjátiban.
 556. *Hapalus bipunctatus* Germ. apr. 20-án egy sárga lábszárakkal bíró példány a Szoroskőn egy úton mászva. (G.)

XLI. Comborfélék. — Oedemeridae.

557. *Oedomera Podagrariae* L. jun. — aug. minednütt közönséges.
 558. » *flavescens* L. jul. aug. az áji völgyben, a tornai szőlőkben és Jászó körül.
 559. » *subulata* Oliv. máj. jul. a Szoroskőn, az áji ésszádellői völgyekben gyéren.
 560. » *flavipes* Fabr. jul. közepén a tornai szőlők garádjain.

XLII. Ormányosak. — Curculiones.

561. *Mylacus rotundatus* Fabr. apr. elején az Alsó-Hegy lejtőjén Komjáti mellett kövek alatt.
 562. *Otiorhynchus pulverulentus* Germ. máj. közepén egy példány a hosszúrési hegyen. (G.)
 563. *Otiorhynchus laevigatus* Fabr. márc. — aug. Komjáti körül, valamint a szádellői völgyben és a jólési hegyen.
 564. *Otiorhynchus irritans* Germ. apr. — jul. e két utóbbi helyen kívül az áji völgyben, Jászó közelében és a Szoroskőn.
 565. *Otiorhynchus orbicularis* Fabr. márc. apr. a komjáti szőlőkben s az Alsó-Hegy fensikján, valamint Körtvélyes közelében.
 566. *Otiorhynchus glabratus* Stierl. apr. — szept. a szádellői és áji völgyekben kövek alatt épen nem ritka; a jászói Kőszálon is.
 567. *Otiorhynchus Austriacus* Fabr. jun. jul. a szádellői és áji völgyekben az előbbi társaságában meglehetősen számmal.
 568. *Otiorhynchus Ligustici* L. márc. a komjáti szőlőkben s a jólési hegyen.
 569. » *ovatus* L. apr. — aug. a szádellői és áji völgyekben, nemkülönben a jászói Kőszálon és Komjáti kertjeiben kövek és száraz lomb alatt.
 570. *Stomodes gyroscollis* Boh. S. apr. — aug. az elhagyott komjáti szőlőkben kövek és korhadt növénymaradványok alatt gyakori; az Alsó-Hegy fensikján is.
 571. *Platytarsus echinatus* Bousd. jul. az áji völgyben.
 572. *Trachyploeus aristatus* Gyll. apr. elején egy példány az Alsó-Hegy fensikján Komjáti mellett.
 573. *Phyllobius calcaratus* Fabr. jul. az áji völgyben.
 574. » *Piri* L. } máj. a komjáti Alsó-
 575. » *Pomona* Oliv. } Hegyen levő cserjésekben.
 576. *Tropiphorus cinereus* Boh. S. márc. végén a jólési hegy fensikján.
 577. *Barynotus obscurus* Fabr. apr. — aug. a szádellői völgyben.
 578. *Sciaphilus muricatus* Fabr. apr. közepén Komjáti kertjeiben.
 579. *Eusomus ovulum* Illig. jul. közepén a tornai szőlők garádjain.
 580. *Mesagroicus obscurus* Boh. S. Putnok határában. (Friv.)
 581. *Sitones flavescens* Marsh. márc. — jul. a szádellői völgyben s Torna és Komjáti körül.
 582. *Sitones sulcifrons* Thunb. S. jul. a görgői és jászói réteken.
 583. *Sitones crinitus* Oliv. márc. — aug. az áji völgyben, nemkülönben Komjáti és Görgő körül.
 584. *Sitones lineatus* L. márc. — jul. e két utóbbi helyen kívül a jászói réteken is.
 585. » *humeralis* Steph. márc. — jul. ugyanott és az áji völgyben.
 586. *Polydrosus corruscus* Germ. máj. — aug. Komjáti környékén.

587. *Polydrosus sericeus* Schall. máj. az Alsó-Hegyen levő cserjésekben az előbbi társaságában.
588. *Polydrosus micans* Fabr. apr. — máj. a jólési hegyen s a szádellői völgyben.
589. *Molytes Germanus* L. ez utóbbi helyen.
590. *Minyops variolosus* Fabr. máj. közepén a jólési hegy lejtőjén. (G.)
591. *Plinthus Megerlei* Panz. apr. elején egy példány a szádellői völgyben kövek alatt.
592. *Alophus triguttatus* Fabr. jun. — aug. ugyanott.
593. *Hypera intermedia* Boh. S. jul. az áji völgyben egy példányban.
594. » *palumbaria* Germ. } jul. közepén a
595. » *comata* Boh. S. } szádellői völgyben.
596. » *Rumicis* L. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett.
597. » *variabilis* Herbst. márc. végén a komjáti szőlőkben.
598. » *nigrirostris* Fabr. jun. a szádellői völgyben.
599. *Cleonus ophthalmicus* Rossi. apr. — jul. Torna és Komjáti kopár mészhegyein és legelőin kövek alatt gyakori.
600. *Cleonus marmoratus* Fabr. apr. Jólész közelében.
601. » *sulcirostris* L. az Alsó-Hegyen Komjáti mellett.
602. *Larinus Sturnus* Schall. jul. végén Komjáti közelében a bogács (*Carduus*) virágain, igen ritka.
603. *Lixus Ascanii* L. jul. a szádellői völgyben, azonkívül Komjáti s a somodi fürdő mellett.
604. » *angustatus* Fabr. márc. végén egy példány a komjáti szőlőkben kövek alatt.
605. » *bicolor* Oliv. mint az előbbi.
606. » *filiformis* Fabr. máj. Berzéte közelében. (G.)
607. *Lepyrus colon* Fabr. máj. — szept. a Bódva partján levő fűzbokrokban Komjáti mellett.
608. *Lepyrus binotatus* Fabr. márc. — jul. a komjáti szőlőkben s a tornai legelőkön.
609. *Hylobius pineti* Fabr. a szádellői völgyben. (Friv.)
610. *Eirrhinus acridulus* L. máj. a Bódva partján Komjáti mellett.
611. *Eirrhinus macropus* Redt. máj. Komjátiban fekete nyárfán (*Populus nigra*), melynek leveleire, azokat 7—8-asával egy tekeresbe göngyölvén, sárgásfehér petéit rakja.
612. *Balaninus Elephas* Gyll. S. aug. közepén a rimaszombati szőlőkertekben.
613. » *turbatus* Gyll. S. jun. szádellői völgyben. (Fd.)
614. *Anthonomus Rubi* Herbst. jul. a tornai szőlők garádjaiban s az áji völgyben.
615. *Orchestes Populi* Fabr. jul. aug. ez utóbbi helyen, nemkülönben Jászó, Torna és Komjáti körül fűzfákon.
616. *Orchestes Stigma* Germ. aug. elején a Bódva partján Komjáti mellett az előbbi társaságában.
617. *Tychius quinquepunctatus* L. jul. ugyanott és a görgői réteken.
618. » *tomentosus* Herbst. jul. aug. Torna és Komjáti rétjein.
619. » *picrostris* Fabr. jul. a jászói, görgői és komjáti réteken.
620. *Sibynia cana* Herbst. jul. közepén a tornai szőlők garádjaiban.
621. *Nanophyes Lythri* Fabr. jul. végén a komjáti réteken.
622. *Gymnetron pascuorum* Gyll. jul. végén az elhagyott komjáti szőlőkertekben.
623. » *rostellum* Herbst. márc. végén egy példányban ugyanott.
624. » *netus* Germ. aug. elején mint az előbbi.
625. » *noctis* Herbst. jul. végén ugyanott.
626. » *Campanulae* L. jul. közepén a szádellői völgyben.
627. *Acalles hypocrita* Boh. S. jul. az áji völgyben bükkfahéj alatt ritka.

628. *Cryptorhynchus Lapathi* L. aug. elején a Bódva partján levő fűzesekben Komjáti mellett.
629. *Coeliodes quadrimaculatus* L. jul. — szept. ugyanott, azonkívül a szádellői és áji völgyekben.
630. *Coeliodes fuliginosus* Marsh. márc. az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett eredő Pasnyakforrás vizenyős partjain sás alatt.
631. *Ceuthorhynchus syrites* Germ. jul. végén a komjáti Alsó-Hegy fensíkján fekvő bükkerdő tisztásain.
632. *Ceuthorhynchus Erysimi* Fabr. márc. — jul. a Bódva partján Komjáti mellett s az áji völgyben.
633. *Ceuthorhynchus trisignatus* Gyll. S. jul. ez utóbbi helyen.
634. » *arquatus* Herbst. szept. 19-én a Bódva partján levő fűzesekben Komjáti mellett.
635. *Ceuthorhynchus marginatus* Payk. márc. a jólési hegyen.
636. *Rhinoncus pericarpus* Fabr. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett.
637. *Amalus troglodytes* Fabr. jul. a jászói réteken.
638. » *floralis* Payk. jul. a somodi fürdő közelében.
639. *Baris nitens* Fabr. máj. közepén a hosszúrési hegyen egy példányban. (G.)
640. » *Lepidii* Germ. márc. a komjáti szőlőkben nem ritka.
641. *Sphenophorus abbreviatus* Fabr. márc. a jólési hegy lábánál.
642. *Apion ochropus* Germ. aug. elején Komjáti vizenyős rétjein egy példányban.
643. » *Carduorum* Kirb. jul. végén ugyanott.
644. » *penetrans* Germ. jul. végén egy komjáti kertben.
645. » *Onopordi* Kirb. jul. az áji völgyben.
646. » *flavimanum* Gyllh. S. } jul. közepén a
647. » *vernale* Fabr. } szádellői völgyben.
648. » *dispar* Germ. aug. elején Komjáti vizenyős rétjein.
649. » *pubescens* Kirb. márc. a jólési hegyen és Komjátiban hegyen-völgyön.
650. » *elongatum* Germ. jul. végén egy példány a komjáti szőlőkben.
651. » *Ononidis* Gyllh. jul. Komjáti, Görgő és Somodi rétjein.
652. » *assimile* Kirb. márc. — aug. a jászói réteken s mezőkön közönséges.
653. » *Trifolii* L. jul. végén a komjáti réteken.
654. » *ruficus* Germ. aug. elején egy példány a derenki erdők tisztásain.
655. » *flavipes* Fabr. apr. — jul. Komjáti és Görgő körül.
656. » *nigritarse* Kirb. } jul. az áji völgyben.
657. » *ebeninum* Kirb. }
658. » *Loti* Kirb. márc. 20-án Komjáti nedves rétjein.
659. » *columbinum* Germ. jul. közepén a tornai réteken.
660. » *pavidum* Germ. jul. az áji völgyben és a somodi fürdő közelében.
661. » *miniatum* Germ. szept. a Bódva partján Komjáti mellett.
662. » *humile* Germ. apr. elején a szádellői völgyben.

XLIII. Bozsonfélék. — Scolytidae.

663. *Dryocetes bicolor* Herbst. márc. — aug. a derenki és komjáti erdőségekben bükkfahéj alatt közönséges.

XLIV. Korcsorfélék. — Attelabidae.

664. *Apoderus Coryli* L. máj. Szoroskövön és a szádellői völgyben. (G.)

665. *Attelabus curculionoides* G. aug. elején a jászói erdők fiatal vágásaiban.

XLV. Berejfélek. — *Rhinomaceridae*.

666. *Rhynchites Hungaricus* Fabr. máj. végén néhány példány (♂♀) a Szoroskövön vad rózsabokrokban. (G.)

667. *Rhynchites nanus* Payk. máj. elején a szádellői völgyben. (G.)

668. » *sericeus* Herbst. jun. elején egy példány Szilice közelében. (G.)

669. *Nemonyx lepturoides* Fabr. jul. a görgői réteken s a tornai szőlők garádjain néhány példányban.

XLVI. Ajakócfélék. — *Anthribidae*.

670. *Brachytarsus variegatus* Ziegl. i. l. aug. elején egy példány a derenki erdőségekben bükkfahéj alatt.

XLVII. Cincérfélék. — *Cerambycidae*.

671. *Aegosoma scabricorne* Scop. Komjátiban vén

672. *Cerambyx heros* Febr. } tölgyfákban.

673. » *cerdo* Scop. jul. közepén a szádellői völgyben.

674. *Callidium sanguineum* L. apr. elején Komjátiban házakban.

675. *Callidium Alni* L. } máj. közepén

676. *Clytus arcuatus* L. } a Szoroskövön. (G.)

677. » *semipunctatus* Fabr. aug. Dernőn és Aggteleken házakban nem ritka.

678. » *Verbasci* L. } jul. az áji völgyben.

679. » *plebeius* Fabr. }

680. » *Massiliensis* L. jul. aug. az elhagyott komjáti szőlőkben meglehetősen számmal.

681. » *mysticus* L. máj. a kőrösi hegyen. (G.)

682. *Stenopterus rufus* L. jul. közepén a tornai szőlők garádjain.

683. *Dorcadion morio* Fabr. apr. — jul. Torna, Körtvélyes, Komjáti és Csetnek kopár helyein.

684. *Dorcadion fulvum* Scop. Pelsőcz körül. (G.)

685. » *molitor* Fabr. márc. — máj. a komjáti szőlőkben kövek alatt nem igen ritka.

686. *Dorcadion rufipes* Fabr. az előbbi társaságában.

687. » *lineatum* Fabr. Tiba közelében. (G.)

688. *Liopus nebulosus* L. jun. elején Szilicén. (G.)

689. *Mesosa curculinoides* L. szept. közepén egy példány egy komjáti házban.

690. *Phytoecia ephippium* Fabr. jun. elején Csetnek körül. (G.)

691. *Rhagium mordax* Fabr. a szádellői völgyben. (Friv.)

692. *Toxotus meridianus* L. máj. végén a Szoroskövön. (G.)

693. *Pachyta sexmaculata* L. máj. — jul. ugyanott és a szádellői völgyben.

694. » *collaris* L. jul. közepén ez utóbbi helyen.

695. *Strangalia pubescens* Fabr. jun. ugyanott. (Fd.)

696. » *armata* Herbst. jun. jul. Csetnek, Szilice és Jászó körül, valamint az áji völgyben.

697. *Strangalia attenuata* L. jul. ez utóbbi helyen.

698. *Strangalia bifasciata* Müll. jul. aug. a derenki erdők tisztásain s a somodi fürdő mellett.

699. *Strangalia melanura* L. jun. jul. az áji és szádellői völgyekben.

700. » *septempunctata* Fabr. jun. jul. ez utóbbi helyen.

701. *Leptura sanguinolenta* L. ugyanott. (Friv.)

702. » *maculicornis* de Geer. jul. közepén ugyanott.

703. » *livida* Fabr. jul. közepén a tornai szőlők garádjain.

704. *Anoplodera lurida* Fabr. jun. a szádellői völgyben. (Fd.)

705. *Grammoptera laevis* Fabr. jul. közepén ugyanott.

XLVIII. Zsizsikfélék. — *Bruchidae*.

706. *Spermophagus Cardui* Gyllh. S. márc. — aug. Torna és Komjáti szőlőkertjeiben.

707. *Bruchus imbricornis* Panz. jul. a komjáti és tornai réteken.

708. » *seminarius* L. jul. végén a komjáti szőlőkben.

709. » *nubilus* Boh. S. márc. közepén egy komjáti kamarában nagy mennyiségben lencsében.

XLIX. Zománfyfélék. — *Chrysomelidae*.

710. *Donacia Lemnae* Fabr. jul. a jászói réteken sáson.

711. » *Sagittariae* Fabr. az előbbi társaságában, de gyérekben.

712. » *discolor* Hoppe. máj. elején a szádellői völgyben. (G.)

713. » *affinis* Kunze. máj. a kőrösi hegy alatt levő kis ingoványon nagy mennyiségben. (G.)

714. *Donacia Fennica* Payk. var. *Malinovskyi* Ahr. törzsfajával együtt Gömörmegyében (Friv.)

715. *Zeugophora flavicollis* Marsh. jul. Falucska mellett fűzbokrokban meglehetősen számmal.

716. *Lema cyanella* L. márc. — aug. Rimaszombat, Komjáti és Falucska határaitban.

717. » *melanopa* L. márc. — aug. e két utóbbi helyen, a szádellői és áji völgyekben s a tornai szőlők garádjain.

718. *Clythra longimana* L. jul. aug. Derenk erdei tisztásain s a görgői és komjáti réteken.

719. *Clythra longipes* Fabr. jun. elején Szilice közelében. (G.)

720. » *laeviuscula* Ratzeb. jul. a szádellői és áji völgyekben.

721. » *aurita* L. máj. a kőrösi hegyen. (G.)

722. » *scopolina* L. jul. aug. a tornai, rimaszombati és komjáti szőlőkertekben s a derenki erdők tisztásain gyakori.

723. *Clythra quadrimaculata* L. e két utóbbi helyen az előbbivel, de gyérekben.

724. *Chrysomus pretiosus* Fabr. jul. 16-án a szádellői völgyben a közönséges fecskegyökér (*Vincetoxicum vulgare*) levelein igen nagy mennyiségben, részben in copula; azonkívül egy ízben aug. elején egy példány a dernői Somhegyen.

725. *Colaspidea Sophiae* Schall. máj. Berzété mellett a Szófia zomboron (*Sisymbrium Sophia*). (G.)

726. *Cryptocephalus violaceus* Fabr. máj. a kőrösi hegyen. (G.)

727. » *sericeus* L. jul. aug. Komjáti és Torna körül s az áji völgyben.

728. » *Hypochoeridis* L. jul. aug. ez utóbbi helyen kívül a görgői és derenki réteken.

729. *Cryptocephalus quadriguttatus* Germ. Putnok határában. (Friv.) Geyer barátom három, a barnás csáptövökön kívül egészen fekete példányt közölt velem, melyeket 1870. máj. 26-án a Szoroskövön gyűjtött.

730. *Cryptocephalus Moraei* L. jul. minden réten közönséges.

731. » *flavipes* Fabr. máj. — jul. a körösi hegyen, a Szoroskövön s Torna és Jászó rétjein.

732. *Cryptocephalus flavescens* Schneid. var. *frenatus* Fabr. jul. ez utóbbi helyen.

733. » *bilineatus* L. jul. aug. ugyanott, valamint a komjáti, görgői és tornai réteken s az áji völgyben.

734. *Cryptocephalus connexus* Illig. jul. végén egy példány egy komjáti kertben.

735. » *vittula* Suffr. aug. elején Komjáti elhagyott szőlőiben egy példányban.

736. *Cryptocephalus minutus* Fabr. jul. aug. ugyanott, nemkülönben a görgői és jászói réteken.

737. *Cryptocephalus geminus* Gyll. jul. — aug. ez utóbbi helyen kívül Komjáti körül.

738. » *strigosus* Germ. jul. az áji völgyben az előbbi társaságában, de igen gyéren.

739. *Cryptocephalus sexpustulatus* Rossi. jul. végén egy komjáti réten egy példányban.

740. » *bipunctatus* L. máj. Csetnek körül. (G.)

741. *Pachybrachys hieroglyphicus* Fabr. jul. Jászó és Komjáti füzeseiben.

742. *Timarcha coriaria* Fabr. apr. — jul. Komjáti, Körtvélyes és Torna kopár mészhegyeken s a szádellői völgyben kövek alatt.

743. *Timarcha metallica* Fabr. márc. — aug. ez utóbbi helyen nem ritka, azonkívül a jóléshi hegyen.

744. *Chrysomela fimbrialis* Küst. jun. — aug. a szádellői völgyben kövek alatt meglehetősen számmal.

745. *Chrysomela staphylea* L. máj. — szept. az előbbi társaságában, valamint Komjáti közelében.

746. *Chrysomela marcescens* Germ. apr. — szept. a szádellői völgyben gyéren.

747. » *coerulea* Duft. apr. — aug. ugyanott s az áji völgyben kövek alatt nem ritka.

748. *Chrysomela Goettingensis* L. márc. — szept. Komjáti és Körtvélyes körül, valamint a szádellői völgyben gyakori.

749. *Chrysomela hemisphaerica* Duft. apr. — aug. ez utóbbi helyen kövek alatt ritka.

750. » *haemoptera* L. aug. elején az Alsó-Hegy fensikjában Komjáti mellett.

751. » *sanguinolenta* L. apr. Komjáti kertjeiben.

752. » *limbata* Fabr. az Alsó-Hegy fensikjában Komjáti mellett.

753. » *analis* L. jul. aug. ugyanott kövek alatt gyakori, valamint az áji völgyben.

754. *Chrysomela violacea* Panz. jul. ez utóbbi helyen a Garádicspatak partjain díszlő növényeken.

755. *Chrysomela Menthastri* Suffr. máj. — szept. a szádellői és áji völgyekben s Jászó és Komjáti vízenyős helyein.

756. *Chrysomela graminis* L. máj. — aug. a komjáti nedves réteken sáson, csalánon és fűzbokrokban csekély számmal.

757. *Chrysomela fastuosa* L. máj. — szept. a szádellői és áji völgyeken kívül Jászó, Somodi és Komjáti körül.

758. *Chrysomela cerealis* L. márc. — aug. Torna és Komjáti kopár mészhegyeken és le-
gelőin s a jóléshi hegyen több válfajban, kövek alatt gyakori.

759. *Chrysomela polita* L. jul. a szádellői és áji völgyekben s Komjáti közelében.

760. » *duplicata* Zenker. aug. elején a jászói erdők fiatal vágásaiban.

761. » *Asclepiadis* Küst. jul. közepén a szádellői völgyben néhány példányban.

762. *Lina aenea* L. jul. Jászó közelében égerfákon.

763. » *Populi* L. apr. — aug. Jászó, Áj és Komjáti füzeseiben.

764. » *Tremulae* Fabr. máj. ez utóbbi helyen és Körös mellett.

765. *Entomoscelis Adonidis* Fabr. máj. a komjáti Alsó-Hegyen a tavaszi héricsen
(*Adonis vernalis*), Berzéte mellett pedig a Szofia zsomboron (*Sisymbrium Sophia*) gyakori.

766. *Gonioctena Triandrae* Suffr. jul. Falucska mellett fűzbokrokban.

767. » *pallida* L. máj. a szádellői völgyben. (G.)

768. *Gastrophysa Polygona* L. apr. — jul. Jászón és Komjátiban hegyen-völgyön.

769. *Plagiodera Armoraciae* L. jul. — szept. fűzfákon mindenütt.

770. *Phaedon Carniolicus* Germ. máj. elején a szádellői völgyben. (G.)

771. *Phratora Vitellinae* L. jul. aug. Jászó, Falucska, Torna és Komjáti füzeseiben.

772. *Phratora tibialis* Suffr. aug. szept. a Bódva partján levő fűzbokrokban Komjáti
mellett, épen nem ritka.

773. *Phratora vulgatissima* L. jul. — szept. az előbbi társaságában, valamint Jászó és
Falucska mellett.

774. *Prasocuris Beccabungae* Illig. márc. közepén a Bódva partján Komjáti közelében,
száraz lomb alatt egy példány.

775. *Adimonia Tanacetii* L. jul. aug. a szádellői völgyben és a komjáti szőlőkben.

776. » *rustica* Schall. jul. ez utóbbi helyen s az áji völgyben.

777. *Galleruca Crataegi* Forster. jun. az udvarnoki temetőben levő égerbokrokban igen
nagy mennyiségben; jul. közepén egy példány a tornai szőlőkben.

778. *Galleruca lineola* Fabr. márc. — szept. Jászó, Komjáti és Rima-Brezó körül éger-
fákon.

779. *Agelastica Alni* L. jul. aug. Komjáti mellett az előbbi társaságában.

780. *Phyllobrotica adusta* Fabr. jul. közepén a tornai szőlők garádjain.

781. *Luperus flavipes* L. máj. — jul. a Szoroskövön és Falucska közelében.

782. *Haltica oleracea* L. márc. — szept. a görgői réteken, a jóléshi hegyen és Komjátiban
hegyen-völgyön.

783. *Haltica Helxines* L. márc. — aug. mindenütt közönséges.

784. » *impressa* Fabr. jul. közepén a tornai réteken.

785. » *ferruginea* Scop. Foudr. jul. ugyanott s az áji völgyben.

786. » *fuscicornis* L. jul. a tornai szőlőkben s a somodi fürdő közelében virágzó
mályván gyakori.

787. *Haltica tetrastigma* Comolli. jul. közepén a szádellői völgyben egy példányban.

788. » *ochripes* Curt. apr. közepén egy komjáti vízenyős kertben.

789. » *nemorum* L. márc. apr. ugyanott és a szőlőkben.

790. » *vittula* Redt. márc. — aug. mindenütt közönséges.

791. » *atra* Ent. Heft. aug. elején Komjáti rétjein

792. » *obscura* Illig. Kutsch. szept. 19-én a komjáti káposztaföldeken kárté-
kony mennyiségben.

793. *Haltica Lepidii* Ent. Heft. apr. — aug. Komjáti körül hegyen-völgyön.

794. » *antennata* Ent. Heft. márc. — aug. ugyanott s a tornai réteken.

795. » *lutescens* Gyll. jul. végén Komjáti rétjein.

796. *Haltica Euphorbiae* Fabr. jul. közepén a szádellői völgyben.
 797. » *lacertosa* Rosenh. jul. ugyanott s az áji völgyben nem ritka.
 798. *Longitarsus Anchusae* Payk. márc. a jólési hegyen.
 799. » *apicalis* Beck. jul. az áji völgyben.
 800. » *Holsaticus* L. jul. közepén a szádellői völgyben.
 801. » *luridus* Scop. jul. a komjáti, görgői, tornai és jászói réteken s az áji völgyben.
 802. *Longitarsus Verbasci* Panz. jul. aug. a komjáti és tornai szőlőkben s a somodi fürdő közelében.
 803. *Longitarsus longipennis* Kutsch. jul. aug. Komjáti rétjein és az áji völgyben.
 804. » *Lycopi* Foudr. aug. elején az elhagyott komjáti szőlőkben.
 805. » *pusillus* Gyll. márc. a jólési hegyen.
 806. » *femoralis* Marsh. jul. közepén a szádellői völgyben.
 807. *Plectroscelis concinna* Marsh. márc. — aug. Komjáti, Torna és Somodi körül közönséges.
 808. *Plectroscelis conducta* Motsch. aug. elején az Alsó-Hegy lábánál Komjáti mellett két példányban.
 809. *Plectroscelis aridella* Payk. márc. — jul. a jólési hegyen és Komjáti közelében.
 810. » *Mannerheimii* Gyll. márc. végén a Bódva partján Komjáti mellett egy példányban.
 811. *Plectroscelis aridula* Gyll. jul. aug. a görgői réteken s a komjáti szőlőkben.
 812. *Psylliodes attenuata* Ent. Heft. márc. — aug. Torna és Komjáti rétjein s a jólési hegyen; *Jablonca* közelében egy kenderföldön igen nagy mennyiségben.
 813. *Dibolia* n. sp. jul. 19-én az áji völgyben. Egy *D. femoralis* Redt.-el rokon, de ettől jól megkülönböztetett és valószínűleg új faj, mely azonban csak egy példányban került kezeim közé.
 814. *Hispa atra* L. márc. — jul. Komjáti és Torna kopár helyein gyakori.
 815. *Cassida murraea* L. márc. 18-án a komjáti szőlőkben száraz lomb alatt, máj. közepén a Bódva partján sáson egy-egy vörhenyes példányban.
 816. *Cassida vittata* Fabr. apr. egy példány egy komjáti vizenyős kertben.
 817. » *rubiginosa* Illig. márc. a komjáti szőlőkben.
 818. » *thoracica* Kugel. márc. apr. ugyanott és kertekben is.
 819. » *vibex* L. apr. — jul. az előbbivel, valamint a jászói réteken.
 820. » *sanguinolenta* Fabr. márc. a komjáti szőlőkben és a jólési hegyen.
 821. » *nobilis* L. márc. — jul. a szádellői völgyben és Komjáti körül.
 822. » *subreticulata* Suffr. márc. végén két példány a Bódva partján Komjáti mellett.
 823. *Cassida nebulosa* L. máj. — aug. a jászói erdők fiatal vágásaiban, a körösi hegyen és a szádellői völgyben.
 824. *Cassida ferruginea* Fabr. márc. — aug. az elhagyott komjáti szőlőkben nem ritka.
 825. » *obsoleta* Illig. apr. egy komjáti kertben.
 826. » *equestris* Fabr. márc. — aug. a szádellői és áji völgyben, nemkülönben Torna és Komjáti körül.
 827. *Cassida hemisphaerica* Herbst. márc. — jul. Komjáti elhagyott szőlőkertjeiben mindössze két példányban.

L. Návafélék. — Erotylidae.

828. *Engis humeralis* Fabr. jul. a jászói és komjáti erdőségeken fahéj alatt.

829. *Tritoma bipustulata* Fabr. jul. az áji völgyben fagombában.

LI. Bödefélék. — Coccinellidae.

830. *Hippodamia tredecimpunctata* L. márc. — jul. Komjáti körül.
 831. *Coccinella novemdecimpunctata* L. jul. végén ugyanott.
 832. » *mutabilis* Scrib. márc. — szept. mindenütt közönséges.
 833. » *bipunctata* L. jul. aug. a szádellői völgyben, Jászó, Falucska és Komjáti mellett.
 834. *Coccinella undecimnotata* Schneid. jul. végén Komjáti rétjein és kopár legelőin.
 835. » *quatuordecimpunctata* L. márc. — aug. mindenütt közönséges.
 836. » *variabilis* Illig. márc. — jul. az áji völgyben s Komjáti és Jászó körül.
 837. » *quinquepunctata* L. márc. a jólési hegyen.
 838. » *sempunctata* L. márc. — szept. mindenütt közönséges.
 839. *Halyzia quatuordecimguttata* L. máj. — jul. Jászó, Falucska és Komjáti fűzéseiben s a szádellői völgyben.
 840. *Halyzia bisseptemguttata* Schall. jul. két példányban a jászói réteken.
 841. *Halyzia sedecimguttata* L. márc. — aug. a jólési hegyen, a somodi fürdő közelében, Torna mellett s a komjáti és derenki erdők tisztásain meglehetősen számmal.
 842. *Halyzia vigintiduopunctata* L. apr. — szept. ez utóbbi helyen és Komjáti közelében.
 843. » *conglobata* L. jul. — szept. mindenütt közönséges.
 844. *Micraspis duodecimpunctata* L. márc. Komjáti nedves rétjein.
 845. *Hyperaspis campestris* Herbst. márc. — aug. a komjáti szőlőkben.
 846. *Epilachna globosa* Schneid. márc. — aug. a szádellői völgyben s a jólési hegyen, valamint Torna és Komjáti határában, itt közönséges.
 847. *Platynaspis villosa* Fourcr. aug. elején a derenki erdők tisztásain és a komjáti réteken.
 848. *Scymnus pygmaeus* Fourcr. márc. — jul. ez utóbbi helyen és a somodi fürdő közelében.
 849. *Scymnus Apetzii* Muls. jul. ez utóbbi helyen s a tornai szőlők garádjain néhány példányban.
 850. *Scymnus frontalis* Fabr. márc. — aug. a komjáti szőlőkben, erdei tisztásokon Derenk körül s a somodi kopár dombokon.
 851. *Scymnus fasciatus* Fourcr. jul. a jászói, somodi és tornai réteken.
 852. » *discoideus* Illig. márc. — aug. Komjáti elhagyott szőlőiben.
 853. » *haemorrhoidalis* Herbst. márc. — jul. a görgői és komjáti réteken.
 854. » *minimus* Payk. márc. a komjáti szőlőkertekben.

LII. Potorfélék. — Corylophidae.

855. *Moronillus ruficollis* Duval. Putnok vidékén. (Friv.)

D)

Ásvány-, föld- és vegytani értekezések.

A robbanó és öldöklő szerekről.*)

ROZSNYAY MÁTYÁS-tól.

A hadviselés — mai álláspontján — oly óriási mesterség, mely majdnem az összes tudományt magába öleli. Különösen a természettudomány az, melyet a hadviselés saját céljára fölhasznál; úgy hogy a mostani tüzéség, az alkalmazott természet- és vegytan egy részét képezi. — Míg azonban a természetan legfortélyosabb műfogásaival is, alig képes a harcászati eszközök előállításában a folytonosan fokozódó igényeket kielégíteni; addig a vegytan, a romboló és öldöklő szerek oly borzasztó választékát nyújtja, melynek korlátlan alkalmazásától nemesak korunk humanus szelleme, de a legnekivadtabb despotismus is visszariad.

A lőpor a legrégebb robbanó szer lévén, oly általánosan ismeretes, hogy arról bővebben szólni fölöslegesnek tartom; csak annyit akarok róla említeni: hogy 75% salétrom, 12.5% kén és 15.5% szén gondosan kevert elegyből áll, és rendkívül gyors elégeése közben tetemes gőznemű testet fejleszt, mely sokkal nagyobb tért foglalván el mint szilárd állapotban, roppant erővel feszíti szét a kifejlődése közben ellenálló testeket; és mivel elégeése, és a gőz kifejlődés rohamos; a feszerő ebből támadó rögtöni működése képezi a robbanást. — A lőpor mechanikai erejét már sokszor vizsgálták, azonban a dolog természete szerint, pontos eredményre nem jutottak; az azonban mégis valószínű, hogy a lőpor robbanó ereje körülbelől 10.000 légnyomásnak felel meg; a mi tekintetbe véve azt, hogy gőzgépeink legtöbbnyire csak 10 — 12 légnyomással dolgoznak — felette nagy ugyan, — de mint majd alább látni fogjuk a robbanó szerek erejéhez mérve — leggyengébb. — A lőpor biztos készítmódja, robbanásának mérsékelhetősége, könnyű szállítása és eltarthatósága miatt, mai nap is a tüzéség majd nem egyedüli anyagát képezi.

Mivel a lőpor csak tűz által robban el teljes biztossággal, szükséges volt hozzá egy másik szer, mely már heves ütés által is meggyulladva azt közli vele. Ilyen — a már félszázad óta divatban lévő lökupakok durranyaga — a durrsavas higany.

Ezen só a higanynak légenysavval és szeszszel kezelése által minden különös veszély nélkül készíthető. Nedves állapotában könnyen porrá dörzsölhető; de ha megszárad annál veszélyesebb, mert már ekkor nem csak tűzzel érintve — hanem dörzsölés, vagy heves ütés

folytán is — iszonyú erővel szétrobban. Elrobbanása közben ereje főképen lefelé hat; és mivel sokkal gyorsabban robban el mint a lőpor — úgyszólván egy pillanat alatt — azonfelül a belőle kifejlődő gáz mennyisége is tetemesebb, robbantó ereje a lőporét sokszorosan felülmúlja. Egy lökupak — minőt a puskákhoz közönségesen használnak — alig tartalmaz 1 milligramm durrsavas higanyt, s hogy e csekély mennyiség is mily roppant erővel robban el, — a lökupakok összeropedezett rézborítékán tapasztalhatjuk. A durrsavas higany elrobbanása közben körülbelől 1000°C fok hőt fejleszt ki, — e szerint gyújtó hatása is nagyobb a lőporénál.

A III. Napoleon elleni Orsini-féle összeesküvők, kézi bombájok megtöltésére durrsavas higanyt használtak. Egyik bűntárs — gondolom Pianori — vallomása szerint — ő hozta magával zsebében Londonból, az ott elkészített, mintegy 2 fontnyi durrhiganyt, nedves papirba és kezkenőbe takarva. Páris egyik 4 emeletes vendéglőjében szállván meg, ott bezárkozva a kandalló melegénél a nyílt tűztől 1 — 2 lábnyi távolra szárogatta a veszedelmes szert. Ha akkor az tüzet fog, egész házcsoport dőlt volna romba oly nagy mennyiségtől.

Az arany is képez — mint a r a n y o x y d a m m o n i a k — durranó vegyületet; azonban ezt drágasága miatt robbantó szerül sohasem alkalmazták, és csak mint vegyészeti curiosum szerepel.

Az ezüst pedig épen 2-féle robbanó vegyületet szolgáltat, t. i. a durrsavas ezüstöt és az ezüst-oxyd ammoniakot. Ezek ép úgy mint az arany vegyület soha se jönnek mint robbanó szerek alkalmazásba; ez utóbbi szer csak annyiban érdemel említést, hogy tudatlan fényképészek kezében mint esetleges termény már nevezetes károkat okozott. — A fényképészetnél, nevezetesen a fehérnye papir érzékenyítésére használt ezüst fűrdőt, gyakran ammoniakkal keverik, a papir érzékenységeinek fokozása végett. Gyakran megesik azonban, hogy a fényképész több ammoniakot önt hozzá a szükségesnél, midőn azután a durrezüst, fekete por alakjában lecsapódik; nedves állapotában csak 100°C fokra hevítve robban el, azonban száraz állapotában már egy toll érintése elégséges a leghevesebb robbanás előidézésére. — Az ily módon fényképészeti célra használatlanná vált ezüstfűrdőt a fényképész rendesen valamely vegyésznek adja el. — Így történt az ötvenes években, hogy egy ismeretlen fényképész egyik pesti gyógyszerésznek ilyen ezüst folyadékot adott át reducálás végett. A folyadékot tartalmazó üvegesét a dolgozda ablakába tették, s csak egy hét múlva jutott a segédnek eszébe annak feldolgozása. — Abban a pillanatban, midőn a segéd az üveg fenekére száradt maradékot ollóval lekaparni akarta, borzasztó robbanás történt, mely az egész városban elhangzott. — Az asztal, mely előtt a segéd állt, s mely egyszersmind a laboráns ágyául szolgált — izzé porrá tört, — a segéd maga annyira sétszaggattatott, hogy egyik ujjja — két üveg ajtón keresztül — a harmadik szobában irogató főnökének íróasztalára dobott. A tőle 6 lépésnyire foglalkozó laboráns szintén szörnyet halt. A laboratorium bútorai jóformán tönkre mentek. — A főnöknek 7 éves kis fiát öntudatlanul a padlón arera borulva találták, s eleinte szintén holtnak hitték; azonban később magához jött, és semmi baja sem lett azonkívül — hogy nyelve részletes bémulást szenvedett.

Egy másik robbanó szer, melyhez egy időben nagy reményeket kötöttek, hogy — legalább részben — a lőport helyettesíteni fogja — a lőgyapot vagy nitrocellulose.

1846-ban Schönbein laboratoriumában egyik munkás egy — legtömöttebb légsavval töltött — üveget feldöntött, s a szétfutó folyadékot, egy épen keze ügyében eső gyapotesomaggal igyekezett felitatni, melyet azután egy dézsa vízbe beledobott; későbbben midőn már néhány óráig állt a vízben, ismét kivette belőle és megszáritotta, — gondolván: hogy az előbbeni rendeltetésére úgy is jó lesz. — Schönbein egyszer később ezen gyapotból font magának egy kis szeszlámpához belet, s a kész fonadékot láng fölött akarta megfuttatni, hogy a kiálló szálak lepörkölődjenek; nagy meglepetésére azonban a gyapot a láng fölött egyszerre ellobbant

*) E jeles értekezet a zárközgyűlésen is felolvastatott.

Szerk.

Ezen tünemény és ennek a munkás által adott magyarázata vezette őt a lőgyapot fölfödésére. — Ő maga is már sokat tökéletesített a lőgyapot készítésén, a legtömörebb légsav helyett, tömör légsav és kénsav keverékét, vagy salétrom és kénsav keverékét használván; mely utóbbinál a szülemelés percében (statu nascenti) képződött légsav, a keverékbe mártott gyapot sejtanyagával vegyülve képezé a nitrocellulosest.

Tőle azután az osztrák kormány vásárolta meg 30,000 ftért a lőgyapot készítés titkát, és a további tanulmányozással Lenk tűzér századost — most már altábornagyot — bizta meg, ki is a bécsi arsenálban működven, kitűnő és hadi célokra is alkalmas lőgyapotot készített. — Ugyancsak az ő javaslata és tervei folytán készítette az osztrák kormány az úgynevezett gyapot ágyúkat, melyek jelentékenyen könnyebbek lévén a mezei lövegeknél, a háborúban kiszámíthatatlan előnnyel bírtak volna.

Ha a lőporral töltött ágyúból — egy álló helyében több ízben lőnek, sok el nem robbant lőpor hullik le az ágyú nyílása előtt, melyet — egy kis fáradsággal kanálszámba összegyűjthetni. Ez onnan van; mert a lőpor nem egyszerre robban el, hanem az egyik szemcse közli a robbanást a másikkal, és így az előbb elrobbant lőporszemcse lökereje előbb kiveti a másik szemcsét a lövegből, mintsem az tüzet fogott volna. Ez esetben a lőpor az ágyú nyílása előtt hullik le.

A lőgyapottal töltött ágyúknál az nem így van, ott a gyapot különös alakú vastag fonat alakjában jut a löveg üregébe, s mivel a gyapotszálak szorosan érintkeznek egymással, sokkal inkább egyszerre vetnek lobbót, mint a lőpor; s a belőle kifejlődő gáz körülbelül 3 annyi lévén, nagyobb és egyenletesebb hatást gyakorol, úgy hogy ugyanazon lövevény kilökéséhez csak $\frac{1}{4}$ résznyi lőgyapot szükséges mint lőpor. — A lőgyapotból kifejlődő gázok egészen színtelenek lévén, sem folytató füstöt nem képeznek, sem pedig nyílt téren a célzást nem gátolják, azonkívül biztosabban és messzebb hordanak.

Mindezen hadászati előnyök mellett azonban a gyapot ágyúk harcokban soha használatba nem jöttek, hanem néhány próbálkozás után az arsenál muzeumba kerültek.

Ennek oka kiváltképp az volt, mert a lőgyapot szállítása sokkal veszélyesebb a lőporénál, mivel már erős nyomás vagy ütés folytán is elrobban; mint ennek szomorú példáját értük épen a bécsi arsenálban, hol midőn a munkásnő a lőgyapot fonatokat ollóval a szükséges nagyságúra nyírta, az föllobbant és több munkás halálát okozta. Továbbá a lőgyapot állás alatt mindinkább elbomlik, és így nagyobb mennyiséget készletben nem lehetne tartani. Leginkább pedig, mert a robbanás folytán kifejlődő gázok az ágyú ércét erősen megtámadják, úgyannyira: hogy a sima ágyú üreg néhány lövés után érdessé és darabos fölületűvé válik.

Egy másik — Nobel svéd vegyész által föltalált nitrovegyületet, — a nitroglycerint, még eddig hadászatiilag nem használták, mert a nemzetközi hadi egyezmény szerint ily rendkívüli erejű pusztító szer használata korunk humánus (?) irányával meg nem egyez.

A nitroglycerinnek már készítése is nagy vigyázatot igényel. — A kénsav és légsav keverékbe csak vékony sugárban és folytonos keverés közt folytatják bele a glycerint. A képződött olajszerű cseppek az edény fenekén gyűlnek össze, és rendkívül mérgesek, melyeknek már pusztán kézzel érintésüktől is óvakodni kell, mert heves bőrgyulladást idéznek elő. A nitroglycerin ütésre, nyomásra vagy a hevítés bizonyos fokán — 180°C -nál — is már könnyen elrobban, a robbanás bármely nagy mennyiségnél is egyszerre, egy pillanat alatt történik s a belőle kifejlődő gázoknak 15 akkora tért foglalnak el, mint hasonló súlyú lőpornál, és erejé oly rögtöni, hogy nem csak a szabad tér felé, hanem minden oldalra hat, és ezért lövegekbe használni nem is lehet; mert a rögtöni robbanás közben a projectilnak nincs ideje kitakarodni, hanem a löveg is szétvettetik. — Ezen veszélyes tulajdonainál

fogva használata, még mint robbantó szernek is igen korlátozott maradt, míg — ugyancsak Nobel — belőle a dynamit készítését kinem találta.

A Dynamit nem egyéb, mint nitroglycerinnel átitatott ázálék föld; súlyának 30%-át nitroglycerin képezi. — Különös, hogy ez egyszerű fölitatás által a nitroglycerin mennyire elveszti veszélyességét. A dynamit se ütésre, se nyomásra föl nem robban, sőt meggyújtva elég a nélkül, hogy fölrobbanna. Csak olyan testek közlik vele a robbanást, melyek maguk is rendkívül hevesen robbannak el, s e közben 1000°C hőfokot fejtenek ki. — Ennélfogva a dynamit elrobbantásához leginkább durrhigannyal töltött lőkupakokat használnak, melyeket a hozzájuk alkalmazott kanóccal gyujtanak meg.

A dynamit robbanó ereje ép oly nagy mint a nitroglyceriné. Jelen voltam kísérleteknél, hol 6 lat dynamit egy körülbelül félköböl nagyságú mészke sziklára téve, és egy marék homokkal befödve, elrobbanásakor azt darabokra zúzta. Vagy midőn egy láb magas és szintén oly nagy átmérőjű öntött vashengert, melynek egy hüvely átmérőjű központi ürterébe csak 8 lat dynamit fért, úgy szélyel vetett, hogy legnagyobb — mintegy 30—40 fontnyi — darabjai is 100—120 lábnyira dobattak. Ugyanez alkalommal egy $\frac{3}{4}$ hüvelyk vastag vaslemezen, szintén csak 8 latnyi dynamit 2—3 négyszögláb nagyságú lyukat ütött. A múlt évben történt nitroglycerin gyárak föllobbanása tanúsítja, hogy nemcsak a földszínlőtti építmény, hanem a föld alatti alap is, jó mélyen teljesen szétmúlhatott. Egy, 50—60 font nitroglycerinnel vagy dynamittal tölt bomba, egy hajóra vagy váracsra vetve, azt egy pillanat alatt semmivé tenné.

A vegytani termények közt még több robbanó szer is ismerünk, melyek azonban hadászatiilag eddig nem voltak alkalmazva. Ezeknek azonban már készítése is oly veszélyes, hogy tanulmányozásukkal igen kevés vegyész foglalkozott. Ilyenek például: a jodlégény, (jodstickstoff) és chlorlégény (chlorstickstoff). A jodlégény igen könnyen készül, ha a porrá dörzsölt jodot ammoniakkal leöntjük, a fekete pornemű csapadék már nedves állapotában is, erős dörzsölésre elrobban; de ha szűrlepapíron összegyűjtjük s egy tálcán fekete papirtokkal leborítva, sötét helyen megszáritjuk, nem szükség, hogy akár csak egy tollal is érintsük, mert azon pillanatban, a mint róla a papir borítékot le emeljük, a fény legkisebb behatására is már hevesen elrobban.

Egy fiatal német vegyész, ki ezen vegyület tanulmányozásával foglalkozott, egyik kezét, mindkét lábát és egyik szemét áldozatul ejtő tudványának.

A krimi háború alkalmával egy Mac Donald nevezetű egyén ajánlatot tett az angol kormánynak egy oly szer előállítására, melyel egész hajók, várak, szigetek, nagy területen levő tárgyak vagy emberek, egy pillanat alatt légberöplíthetők és semmivé tehetők volnának.

Az angol kormány bizottságot nevezett ki az ajánlott szer megvizsgálására. Ez a szer a célra tökéletesen megfelelőnek nyilvánította ugyan, de használatát mégsem ajánlotta állítólag azon szempontból: hogy nem volna célszerű oly romboló szer használatát divatba hozni, mely oly óriási tőkéket képviselő tárgyakat, millió ember munka erejének productumát ezer meg ezer ember életét, egy pillanat alatt, a védelem lehetőségét is kizárva, megsemmisítené.

Hogy mi volt azon javaslatba hozott szer? az természetesen titokban maradt. Azonban én azt hiszem, hogy az nem volt más mint chlorlégény, mely a chlorgáznak szalamiasó oldatába vezetése folytán készül, midőn az oldat fölületén a chlor-légény olajnemű cseppekben kiválik. Sok más műveletnél is a szerves vegytanban, hol fölös chlor, ammoniakkal érintkezésbe jön, mint alkalmatlan és veszélyes melléktermény elő szokott állni. Ezen cseppek készítése tehát könnyű volna, de különösen összegyűjtése rendkívül veszélyes; mert nem csak a legkisebb dörzsölésre, hanem bármely éghető tárggyal, mint: olaj, fa, papír, stb. érintkezve, azonnal hevesen elrobban. Elrobbanása közben különösen nagy erővel hat

lefelé; és személyes tapasztalásom után mondhatom: hogy ennél rettenetesebb romboló szert nem ismerek.

Élénken emlékezem még Redtenbacher bécsi vegytanár egy kísérletére; midőn 10—12 cseppnyi chlor-légenyt egy óra üvegesében összegyűjtve, azt 5—6 egyik a másiknál mindig nagyobb tányérba, s végre azokkal együtt egy dézsába helyezte, melyet egy masszív padra (úgynevezett kecskelábra) tett föl. Egy, két öl hosszú nádszálnak bolyhos végével elég volt az üveg tartalmát megérinteni, hogy az nagy erővel szétrobbanjon. Nemesak a tányérkákat törte darabokra, hanem a két abroncsal megerősített dézsát is teljesen szétrombolta, mindkét abroncs 2—3 darabra tört; sőt a kecskeláb is a nagy erő nyomása alatt, derékban ketté tört.

Ha telített szalamiasó oldatát galvan folyammal szétbontunk, a sodronyok egyikénél chlorlégény fejlődik, e módon távol eső helyről is képesek vagyunk a kifejlődést irányozni. Ha most már, tegyük fel, így 1 font chlorlégényt sikerült előállítanunk, és azt egy óramű segítségével egy darab papir vagy egy csepp olajjal érintkezésbe hozzuk, a bekövetkező robbanás elég erővel törne ki, hogy Mac Donald állítása szerint váracsok, hajók, és városrészek végkép tönkre jutnának.

A vegyészet még más szereket is adhatna a hadászat kezébe, melyek ha nem is robbanó tulajdonaiknál—hanem egyébként romboló, például gyújtó erejüknél fogva ép oly veszélyesek és pusztítók. Ilyen az Addison folyékony tüze (Addisons liquid fire), mely nevét azon vegyésztől veszi, mint a ki először előállította.

Ez nem egyéb, mint szénkénegben—vagy közönségesebben úgynevezett kénlangban—oldott phosphor. A kénlang tetemes mennyiségű phosphort képes föloldani, és maga rendkívül könnyen illanó lévén, szabad légen gyorsan elpárolog, és elpárolgása után a phosphor finoman eloszlott állapotban visszamarad. A phosphor közönséges állapotában is nagy hajlammal bír a heves élenyülésre azaz meggyulladásra; ezen hajlama ily finoman elosztott állapotában oly magasra fokozódik, hogy az itató papírra csepegtetett oldatból visszamaradt phosphor magától, posztóra csepegtetett oldatból pedig a legesekélyebb dörzsölésre meggyullad. Ha a phosphor egyszer lángra kap, azt eloltani csaknem lehetetlen, tehát mint gyújtószer leginkább erélyes. A phosphorégés által okozott sebek pedig nemcsak rendkívül fájdalmasak, hanem oly nehezen gyógyíthatók is, hogy gyakran vonnak magok után megcsónkittatást, melyet talán az égés folyamában phosphorsav okoz, mely az égetés mellett még étetőleg is hat. Ha már most egy repülő bombát vagy rakétát képzelünk, mely pályája hosszában, phosphor oldatból álló tartalmát az alatta álló tárgyakra, legyenek azok háztetők vagy emberek, csurgatja; utána nem soká egy tűzsugárt fogunk felvillanni látni, mely az éghető tárgyakat menthetlenül fölgyújtja, az embereket pedig kínos sebekkel tetézi, melyek ha nem is a halált, de az annál gyakoribb még kínosabb megcsónkittatást eredményezik.

A tenger alatti torpedo, nevét azon villanyos haltól vette, mely a vele érintkező állatot villanyos ütessel bénítja meg s teszi tehetlenné.

A torpedo voltaképen, gömb vagy szivaralakú tenger alatti bomba, mely vagy löporral vagy dynamittal van töltve, s oly forma gyutaacsos van ellátva, mely a tengeri járművek oldalai által, vagy más durvább módon érintve elrobban, és robbanását a töltelékkel is közölve, mintegy víz alatti akna a föltte vagy mellette elhaladó hajókat légbe röpíti. A víz alá süllyesztett és ott megerősített torpedoból egy vékony üvegső nyúlik ki, mely körülbelül 10% natrium, 15% antimonium és 70% salétromból álló keverékkel van megtöltve, és ezen cső a löporból vagy dynamitból álló töltelékkel közlekedik. Ezen keverékben a natrium oly finoman elosztott állapotban van, hogy a vizet érintkezése percében alkatrészeire bontván, azonnal lobbot vet. Ha tehát a torpedo ezen kiálló csőve letöretik, tartalma a vízzel érintkezve meggyullad, és a torpedo ellobbanását idézi elő. Ezen natrium keverékkel érdekes

kísérleteket lehet tenni, mert mindenesetre érdekes tünemény az: hogy a fekete porkeverék, nedves végű pálcáskával érintve, lángba borul. Ha egy lat tartalmú üvegbe löport teszünk, és annak tetejére egy nehezéknyit a fennebbi natrium-keverékből, hogy az üveg színig megteljen; egy kis miniatúr torpedonk lesz, melyet ha a vízbe dobunk, képzetünk leend a torpedo veszélyességéről.

Mivel azonban a natriummal való műveletek annyiban igen veszélyesek, hogy gyakran készítés közben, a legnagyobb óvatosság mellett is—a léghen lévő vízpárákból annyi vizet vonz magához, hogy elrobban, sőt légmentes üvegsőbe elzárva is idővel lassankint élenyül, és a vízzeli mohó vegyülés vágyát annyira elveszti, hogy többé föl nem lobban, más módokról gondolkodtak a torpedo föllobbantásához. Leginkább használatban van azon mód, midőn a torpedoból egy vékony falú ólomcső áll ki, s ebbe, egy mindkét végén beforrasztott és sürhedt kénsavval telt üvegső van megerősítve. Az üvegső és az ólomcső bennéke közötti ürt pedig cukorporból és chlorsavas káliból álló keverék tölti ki. Az ólomcső befelé a robbanó szerrel közlekedik. Ha már most a kiálló ólomcső bármi tárggyal durván érintkezve meggömbül, a merev üvegső eltörik benne, és tartalmát a porkeverékre üríti, mely azonnal lángra lobbanván, a torpedot is elrobbantja. A torpedok azon cél szerint, melyre rendeltetve vannak, különböző formájúak és térfogatúak. A legnagyobbak, melyek fontos kikötők megvédésére szánva s a bemenetnél vannak elhelyezve, néha 4—5 mázsa dynamitot is tartalmaznak, mely roppant mennyiség elég volna egy flotillát légbe röpíteni. Többféle elmés készülékek vannak a torpedonak víz alatti tova lökésére kigondolva, hogy támadásra is lehessen használni. Egy ily készüléket az osztrák kormány 100,000 fttal jutalmazott meg; melynél az a fő elv, hogy a torpedo a víz fajsúlyával bírván, a víz alatt bármely pontra állítva megmarad, melyet azután a hajó oldalából sűrített lég erejével löknének az ellenséges hajók felé. Mindezen készülékek azonban nem voltak képesek a torpedokat a támadásra is alkalmazhatókká tenni; mindeddig csak védelmi eszközök. E tekintetben azonban oly hatalmasok, hogy a francia-porosz háború alkalmával a túlnyomó erejű francia hajóereg, nem volt képes a hiányosan felszerelt német kikötőket megközelíteni a német torpedók miatt.

Már Hannibálról olvassuk, hogy Scipio elleni tengeri csatáiban mérges kigyókkal telt fazékokat dobáltatott az ellenséges hajókra, hol a kiszabadult, és felingerült kigyók a legénységet halálra marták. Most vannak oly mérges szereink, hogy ha az egymás ellen induló hadseregek minden tartózkodás nélkül használnák egymás ellen, mindkét félből csak hirtmondó maradna meg, a többi a csatatéren végezné be életét. Ezen szerek közé tartozik a kakodyloxyd.

Ez, az ecetsavas kali arzensavvali keverékének párlási terménye, olajnemű, irtózatossá bűzű folyadék, mely a léghen magától meggyullad, és égés közben arzenessav, vagy az oly mérges arsenicumgőzöket terjeszti szélyel, melyeket ha valaki beszívott, ha kikerüli is a mérgezés általi halált, de teljes életére nyavalygóvá lenne. Egy ilyen kakodyloxyddal telt bomba tehát nemcsak bódító szagával ejtené kábulatba az ellenséget, hanem gyújtana is, és égési terményével mint rendkívül mérges gőzzel megis ölne.

Még veszélyesebb, és az öldöklő szerek non plus ultrája e tekintetben a cyanakodyl, mely a kakodyloxydnak higanycyaniddal kezelése által készül. Ezen szintén olajnemű folyadék oly borszasztó szagú, hogy annak bármely csekély része is, ha szagműszereinkkel érintkezik, nem csak émelygést, undort és szédelgést idéz elő; hanem az idegrendszer teljes megbénulását, az az ájulást és a tagok dermedtségét, szóval tökéletes önmagávali tehetlenséget idéz elő. Továbbá, ha ezen szer meggyullad, a mit pedig könnyen lehetne eszközölni, ha kakodyloxyddal kevernénk, égési terményei a kéksav (blausäure) és a fehér arzenicum volna, a két legintensívebb mérge, melyek közül az első belehelve rögtön halált okoz, míg a másik ha enged is egypár órát élni, de azokat annál több kínnal tetézi.

Ezen szerek ugyan még a háborúban soha alkalmazva nem voltak; de ha látjuk azon—szóval és sajtó útján szított—fajgyűlöletet, mely utoljára is bizonyosan egy irtózatossá váló háborúban fog magának kitörést szerezni, s melynek mostani előjátékában is már a fajok egymást »kiirtással« nyíltan fenyegetik; ki tudja? nem fog-e a civilisált ember az ő emberrel szövetezni, és ellenségének »minden áron« tönkrejuttatására törekedni? Midőn eldobja magát az őt céljában csak akadályozó humánus nemzetközi szabályokat, s azon szerekhez folyamodik, melyekkel célját legkönnyebben eléri. Ha még korunkban is megesik, hogy a műveletlen népek foglyaikat leölik vagy megcsönkítik; mi fogja azokat visszatartani, hogy csakodással töltött bombákat löjjenek az ellenséges várba vagy hajóra, mely annak védőjét tehetlenné teszi az ellenállásra, és mulhatlanul megmérgezi és kiirtja.

A vademberek nyilveszőjüket mérges növények nedvébe mártják, hogy a megsebzett ellenséget ha az okozott seb nem is, de az abban visszamaradt mérge biztosan megölje. Milyen hatása volna golyó fücskendőinknek (mitrailleuse), ha mérgezett golyókat fücskendőinknek az ellenség bőre alá?

E tekintetben szabad legyen befejezésül egy ide vonatkozó történetet elmondani.

A Pacific vaspálya építése alkalmával a vonal több olyan területen is vonult keresztül, melynek tulajdoni joga a birtokló indiánok és az Unio kormánya között még teljesen tisztába hozva nem volt. Azon reményben, hogy az indiánok túlságos követeléseikből majd valamit engedni fognak, egy helyen, mely épen az ő birtokukba esett, még az alku megkötése előtt megkezdtek az építést, melynek mielőbbi kiépítése technikai tekintetből felette fontos volt. Ovatosságból azonban, az indiánok lakta területen oly erős őrházakat építettek a vonal hosszában, mint egy kis várac, a mely 15—20 főből álló őrizetet is befogadhatott. Az indiánok látszólag nyugodtan tűrték a dolgot; de midőn már a vonal jó formán készen volt, túlnyomó erővel megrohanták az őrházakat, azokat teljesen szétrombolták, a vonalt felszaggatták, s az őrizetet kikeresett kegyetlenséggel, melyben különben is mesterek, meggyilkolták. A vaspályatársulat újra felépíté ugyan a vasutat és váracokat, de 2—3 hó múlva egészen váratlanul újra ismételték az indiánok vandal műveket. Ekkor egy fiatal hadnagy kérte magának a parancsnokságot egyik újra fölépült váracban és ígérkezett a vonal sikeres megvédésére. Szívesen megadták kérelmét, sőt örültek, hogy ily veszélyes vállalatra önkéntes akadt. A hadnagy először is bátor és ügyes lövészeket válogatott maga mellé, azután pedig elment a városba és minden embere számára egy tölcéses puskát készíttetett, végre beszerzett 1—2 font Strichnint, és kellő mennyiségű sörétet. A Strichnint azután porrátorván, a söréteket először gummioldatban, azután a Strichninporban jól meghengergette, s vele úgy bevonta mint a cukrászok szokták a cukros mandolát. A várac körfalán azután annyi és oly lövéseket vágatott, hogy a tölcéses puskák sörétjei—egyszerre kilőve—egy 50 lépésnyi távolságban találkozzanak. És várta az indiánok megjelenését, kik ezen fogadtatási előkészületekről mit sem tudtak; kik nem is hagytak magukra soká váratni. Egy éjjel szokatlan nagy erővel, mintegy 5—600-ad magukkal támadták meg az erődöt. Jövetelüket azonban jókor jelezte az őr, és a katonák mindenike a mérgezett söréttel töltött puskával, a lőrésnél várta a roham kezdetét és a hadnagy jelét. Abban a pillanatban, midőn a kört formált vadak irtózatossá váló ordítással indultak a rohamnak, jelt adott a hadnagy is a tüzelésre.

Egyszerre dördült el a húsz fegyver, és a meglepetés 2—3 másodpercig tartó csendje után borzasztó ordításban törtek ki a vadak. — De ez már nem a csata, hanem a kín ordítása volt. 5—6 percmúlva már beállt a halálcsendje. A támadók közül csak valami 10 menekült meg különös szerencséből, a többi mind megölte a mérgezett sörét. Az Indianok mindenkorra elvesztették kedvüket egy újabb támadásra. Bár az Unio kormánya a hadnagy ezen nemzetközellenes tettét nemcsak hivatalosan megróttá, hanem tiszti rangjától megfosztva a szolgálatból is elcsapta; de a vasút igazgatósága a vonal »sikeres védelméért« oly állomással kárpótolta, melyben több jövedelme volt mint magának Grant tábornoknak.

Az alsó-fehér megyében F.-Váradján kutatás alatt levő kőszéntelep földtani viszonyairól, és annak felfedezése utáni horderejéről mind pénzügyi, mind pedig nemzetgazdasági tekintetben.

HOUCHARD JÓZSEF m. k. nyug. bányanagytól.

A felső-váradjai kőszéntelep korának meghatározására a Borbánd, Játe, Csügöd és felső-váradjai földtani viszonyoknak ismerete szükséges, melyeknek áttanulása után lehetett azon reményteljes meggyőződésre jutni, hogy azon kőzetek, melyek a biztosan vélt kőszéntelep földi és kísérői, ugyanazon természetűek és hasonló lerakódási szabályokat követnek, melyek egy kiképződött kőszéntelep közvetlen köréhez tartoznak.

A borbándi nummilit rétegek határozottan az Eocén-korszak közepi tömbéhez tartoznak, mely tömb: vörös fővenyő—Glaucónitos Marga—vörös kavicsos főveny, vörös zöldes, kékes kavicsos agyag váltakozó rétegeiből áll. Az említett borbándi tömb Játénál a Maros bal partján délre látszik vonulni; mely utóbb Drombárnál nyugatra kanyarulva, a Csüged, Limba, felső-váradjai öböl képződésére folyt be; és már ezen öbölben találjuk a Neogén korszak növényi lerakódását, mely később az ifjabb Cerithium, kövecses főveny s a post pleocén főveny, kövecses agyag és különféle kőzetek görgetegei által eltemetve a legifjabb barna kőszén alakulását idézte elő.

Ezen föltételt közvetlen a felső-váradjai határban délkeletről északnyugatra vonuló, és egymást hegyesszög alatt metsző árkok — Lignit — és kövült tuskók dústartalma is igazolni látszik; de a terep — terrain — ezen természetes megnyitása nemcsak az említett növényi maradványok észlelésére vezet, hanem azon rétegek sorát is előnkbe tárja, mely alulról fölfelé menőleg — Lignit, — és kőszén tartalmú főveny (melyből szerencsés vagyok itten egy pár példányt bemutatni) kékes vörös agyag, vörös fővenyes kavics váltakozataiból áll.

A mondott rétegek elvonulási iránya: 6—18 óra, tehát keletről nyugatra tartó egészen teknőszerű hajlattal.

Ily fekvésű sorozata, és ugyanazon elhajlása után a kísérő kőzeteknek, méltán következtethetni, hogy az alattuk fekvő kőszéntelep is hasonló minőségben fekszik és vonul át, miszerint bizton remélhető, hogy a következetesen sejtett kőszéntelep csakugyan megtalálható nagyobb mélységben, még pedig barna kőszén minőségben.

Minekutána pedig egy ily okszeresen keresendő nagyobb mélységben feltalálható kőszéntelep kutatása, csak földfúrók helyes alkalmazása és ernyedetlen használása által lehet eredményező: a fúró pontok meghatározása vált első teendővé kitűzve, mi is a 20—30 holdat tevő terület csaknem egyenlő távolságra fekvő helyein jelöltetett ki, még pedig háromszöget képezve. Ezen három ponton fog tehát megindíttatni és folytatni a munka, s ha a vélt kőszéntelep — mind a három helyen megtalálhatik, kisebb-nagyobb mélységben, akkor már 20—30 hold terület lesz biztosítva a vállalatnak, mely terület délnyugoti elvonulása után, a délkelet felé terjedő több lignit találásából kiindulva, egy mértföldön túl is terjedhet.

Ezen barna kőszéntelepre intézett kutatási kísérlet, a hivatalos úton engedményezett szabadalomnál fogva már életbeléptetett, s a fúrók alkalmazása egy magán társulat által igénybe vétetett: a következtetés fogja felfejteni, hogy mennyire bizhatott vállalkozó, a földtani és földisme részletezések okszeres következtetésében.

Ennyi a f.-váradjai kutatás alatti kőszéntelep földisme viszonyairól.

Ami pedig ezen sikerült kőszéntelep felfedezésének és kiaknázásának horderejét illeti, pénzügyi és nemzetgazdasági tekintetben; arra nézve, legyen elég mondván azáltal, hogy

ezen telep, a hajózható Maros folyam balpartjáról csak egy fél órai távolságra fekszik, az első erdélyi vaspálya indóházától pedig—Gyula-Fehérvárt—egy órányira van; továbbá maga a helyiség a teleptől a Maros partjáig oly lankás lejtést mutat, hogy azon a szállítás könnyen lehetne eszközölhető; s így a szállításra és elárúsításra nézve kedvező viszonyok után, méltán következtethetnénk a termelendő kőszén nagyobb kelendőségére és eladási árának leszállítására, s minthogy ily előnyös körülmények között az adózó közönség és a közintézmények, gépek és gyárak által felhasználandó kőszén nagyobb fogyasztásnak nézhet elébe, s azáltal az üzlet gyarapodása mindenesetre előre fog haladni — az ezzel kapcsolatban levő árleszállítás által pedig újra a fogyasztókra nézve a jutányosabb vásárlási ár nem csekély befolyást fog gyakorolni nemzetgazdaságunkra.

Ilyen factorok által tehát ezen kőszéntelep szerencsés felfedezése és méltó kiaknázása felfogja tárt horderejét mind pénzügyi, mind pedig nemzetgazdasági tekintetben.

Bihar- és Békésmegye véghatárán érintkező Sarkad mezőváros és vidéke földtalajáról s kútvizéről.

TRAJÁNOVITS ÁGOSTON sarkadi gyógyszerésztől.

Jelige: »Bölcsöd ez majdan sírod is . . .
Itt éljed, halnod kell.«
Vörösmarty M.

Már ha csak eme választott jelige élettani szempontjából vesszük is fel mélyen tisztelt szakülés lakhelyeink különböző talajait vizsgálódásunk tárgyául, minő fenséges és magaslatos a kitűzött cél, ösmerni a vidéket és talajt, melyhez életünk és halálunk egyaránt kötve van; mennyivel élesebben fokozza kíváncsiságunkat a földtalaj felismerésében az, ha azt egyszer mind a közegészség áldásainak terjesztése szempontjából tűzzük ki magunk elé, s ha annak megfigyelését, kifürkészését, vagy ha lehetséges annak életcéljára fordítható — s méhében foglalt kincseit, hatalmunkban álló természettani, műtani, vagy vegytani erők által, az épegeszség fentartására még pótolni, javítani is célozzuk. — Mert valóban t. szakülés, ha azon megdönthetetlen igazságból indulunk ki, hogy az ép egészség földi javaink között az első — s mellesleg legyen mondva, mert hiába intéztük el lehetőleg jól a politikai és gazdasági érdekeket, ha a népesség egészségi viszonyaira kellő figyelmet nem fordítottunk, s ha a közegészség áldásait népünknek nem biztosítjuk — úgy nem vélek tévedhetni, ha orvos-gyógyszerész és természettudományi együletünk figyelmét odairányozni igyekszem, hogy népünk egészségének kellőségei elrendezésében a gyógyászat és orvosrendészet mezején tapasztalt káros elemek és hatások befolyásának elhárításán kívül még odahatni is igyekezzék, miszerint egészséges étszerén kívül, a földtani tapasztalatok nyomán is szerzett eszközök s módok által, még egészséges és üde ivó vize is megszerezhető legyen; az élvezhető friss ivóvíz levén az ép egészség s így az élet egyik nélkülözhetlen főkélléke.

Ki magyar alföldünket a nyár tikkasztó hevében meglátogatta, vagy ösméri, az tudni fogja, hogy a mezőkön foglalkozó munkásnép minő gyötrelmeknek van kitéve naphosszat az epesztő szomszomság miatt, mert sehol a határban — vagy csak itt-ott igen távol — élvezhető jó ivóvizet nem kap; hanem az alig 3 — 4 lábnyira vájt gödrökből a mocsár és sárízú tözegegen átszűrődő meleg poshadt esővízre van szorítkozva, kútjai is, melyek itt ott a határban

elszórva, alig 2 — 3 öl mélységre ásvák, melyek többnyire tim-szik s keser-sós, és undorító ízük miatt ihatatlanok. — Elképzelhetni már most, hogy e sajnos helyi viszonyoknál és körülménynél fogva — észrevétlenül bár — de minő arány s mérvben szolgáltatja ki mégis egy ily vidék vagy község illetékét a halálnak évenként, vagy ha nem, legalább az e miatt nyert számos kórok s betegségek contigensét! — Mit mondjunk még a városok és községek rondaságaival s azok vegyterményeivel fertőzött belső kutak vizeiről? a hol a józan ész ellenére is, de orvos-rendőri figyelmeztetések után se igen sokat törődnek vele az illetők, ha a töménytelen ganéj, szemét s egyéb hulladékok uton útfélen, mélyedések s vízpartók mentében még töltés gyanánt halmoztatnak fel egyremásra, nemcsak künn a községeken kívül, hanem benn a községek kellő közepében is; a hol a dögleletes kigőzölgés, miasmák, gerjek s fojtó légek csaknem mondhatni szándékosan tenyésztetnek s terjesztetnek a várost vagy községet környező légkörben; hanem ezek erjedése következtében az ily községi kutak egyáltalában véve mind ihatatlan s élvezhetetlen vizet szolgáltatnak, megtelvé már magából e szeméthalmokból oda mosott rothadó anyagokkal, szalamia és salétrom stb. sókkal, de mocsárlég-, ammonia-, szénköneg-, kőnkéneg stb. más ártalmas gázokkal is; alig akad itt-ott a községeken kívül egy-egy a község lakosságát élvezhető ivóvízzel ellátott kút. — Hogy pedig minő hiány egy községben az élvezhető üde és tiszta ivóvíz, s minő áldás ellenben csak egy ilyen kút is, azt minden háztartó egyén ösmerni s tudni fogja.

Hazánk térképét tekintve, úgy tapasztaljuk, hogy a kárpátok, erdélyi, varasdi és a styriai hegységektől övedzett magyar alföld síkja egy teknős medencéhez hasonlít. Mentül inkább távozunk ama hegységektől az alföldi rónaságok mélyedése felé, annál inkább tapasztalni fogjuk a jó és élvezhető ivóvizek hiányát, annál tikkasztóbb a beláthatatlan pusztaságokon a lég a nyári meleg hónapokban, annál esőtlenebbnek tapasztaljuk — különösen ez utóbbi tizedben — a lég körforgását, annál csekélyebbnek a vízpárák lecsapódását, s annál gyérebben találkozzunk egy-egy csoport erdőséggel, azaz: légtisztító és vizesítővel, mint condensatorral: mind olyan természettani tényezők hiányai, melyeknek létezésével számos betegségek alföldünkön mintegy meghonosultak s állandósultak és melyeknek csak részbeni pótlása, javítása, s elhárításával a közegészség nevezetes javulás s gyarapodásban, a halandóság pedig nevezetes százalékkal apadóban lenne. Így, ki nem tudná az orvosi szakférfiak által constálalt ama körülményt, hogy az alföldön a fejlődő mocsárgerjek következtében mintegy tenyészik s szülő bölcsőjéül tekintetik ez, az úgynevezett »magyar váltóláznak« sőt mint állítatik, a »pokolvar« is e vidékeken fejlődik ki leggyakrabban! Számos helyi kórokat lehetne itt ott felmutatnunk, melyek az éleny- és szénsavszegény — de annál inkább sók-, ammon-, szénköneg-, mocsár-, és világító gázzal fertőztetett vizek, és a többé kevésbé tisztátalan környiléggel egyetemben az emberi testbe vezetve ama kórokat és betegségeket előidéznek s azokat bizonyára nagyon is elősegítik és táplálják, a midőn az emésztési rendszert megzavarják. Például ezen állítás támogatására csak lakóhelyemet Sarkadvárosa helyi- s ebbeli egészségi viszonyát említem meg a hol az agyagtalajban ázott kútvízhez szoktatott egyéneknek nem ritkán találkozhatni olyanokkal, kiknél az alhasi dugulás oly mértékben van kifejlődve, s kik rendes életrendnek tüntetik fel szerintök azon kényelmes jó szokásukat, hogy minden 10 — 14 napon egyszer van székürülésük; a hol ezen, orvosi szempontból tekintve nem éppen örvendeztető szokásuk előbb-utóbb bizonyára valamely kifejlett betegségben végződik — mint máj és lép-dagok, keményedésekben, sápkór- és sárgaságban stb.: ez fennálló s létező tény, mit több idegen orvosoktól csodálkozásuk mellett nyilvánítani, mint rendkívüli ritka esetek tapasztalását, többször hallottam, és bizonyítékát annak, hogy a tiszta és egészséges ivóvizek megszerzésére ha gond fordíttatnék, eme kórok kifejlődése tizedrésze apasztathatnék, nem mondom végkép megszüntethetnék, mert az éghajlat, egyéni testalkat, kigőzölgések s légkör befolyása még mindig hatalmas tényezők maradnának fennebbi szerepükben.

A mondottak alapján egylettünknek nagyon is körébe vág tehát ama hiányokat és hátrányokat is, melyek az ép és jó egészséget fenyegetik s károsítják, erkölcsi súlyának s tekintélyének befolyásával távol tartani s elhárítani. Igaz azonban, hogy a közegészségnek ez is egy oly követelése, melyet egyes emberek végrehajtani nem, hanem csak közös erővel képesek, azért világos, hogy a községi rendezéseknél kelljen ennek is tekintetbe vétetni, mert igen nagy hibát követne el azon államhatalom, mely ez ügyet közönyösen venné, vagy azon község s terület, mely szegény embertársai bajával mit sem törődve, a közös erő támogatására nézve segélyét vagy hozzájárulását megvonná. Különösen fontos az épegészség áldásainak s kellékeinek megszerzése a szegényebb községekre nézve, mert míg a jó egészség minden embernek főkinése, addig a szegénység ez az egyedüli életfőkéje, melylyel magát és számos gyermekeit fenntartja. Nem lehet tehát a közegészségügyet sem egyeseknek, sem az államhatalomnak közönyösen fogadni.

Azon módok és eszközök elérhetését tűztem ki ezezzel célul a t. gyülekezet előtt előadni, melyekkel egy élvezhető víz hiányában szenvedő vidék vagy község ilyenmű baján volna lehetséges csak némiképen is segíteni; hogy pedig ezt tehessem, egy nagy síkságot t. i. édes hazánk síkját kell földrajzi tekintetből áttekintetünk, sőt kevésbé magába a föld mélyébe is leereszkednünk, a földalakulás nagy titkába belepillantanunk, és végre a talajt, melyen állunk, fürkésztünk és átkutatnunk, hogy kívánt célunkat elérjük: mely fáradságos útra s szíves türelemre a kegyes hallgatókat ezezzel kérem!

Földrajzi tekintetből véve, földgömbünkön magyar hazánk síkja egyike a legjelentékenyebb síkoknak nem csak nagyságára, de szerencsés fekvésénél fogva, dús termékenysége nézve is, mely a Kárpátok hegyláncától ereszkedik le a Duna és Tisza mentén, támogatva többi hegyláncainak méhéből eredő mellékfolyóink mentén elterülő síkoktól is. Ezen elterült sík édes hazánk területén két részre osztatik, egyik a nagyobb magyar alföldünk nagy síkja, az úgynevezett pesti medence, mely területén 1700 négyszög mérföldnyire van alföldségünk mintegy beiszapolva, s mely némi csekély ereszkedéssel éjszokról dél felé dől; legnagyobb horpadása azonban a Tisza mentén van; közepes magasságát eme termékeny talajú nagy síknak a tenger színe fölött mintegy 300 lábra teszik. A kisebb magyar síkság, az úgynevezett pozsonyi medence által pedig mintegy 300 négyszög mérföldnyi terület van beiszapolva, s a fel-Duna mentében vonul Pozsonytól Komáromig, magába foglalván a dús termékenységgű csalóközt; e kisebb síkság közepes magasságát a tenger színe fölött 3—400 lábra becsülik. Míg alföldünk egyrészt vízszintes sík területű, délies színezeténél fogva a déli tartományokhoz hasonlít, úgy másrészt földje- s talajának termékenysége s gazdagságára nézve a földön létező síkok között kiváló helyet foglal el. Mindazonáltal sok vár még itt a kívánni valók elintézésére s a munkás kezekre, t. i. a terjedelmes mocsárok, lápok, sárrétek, tavak kiszáritására, a vizek folyásának rendezésére s csatornázására, a homoknak ültetvények általi megkötésére s a sík-föld kifürkészendő mód szerinti javítására; mert az ily munkálatok által nem csak hogy földet szerezhetni, hanem az éghajlatot is javítani, a légkört frissíteni s tisztítani lehet.

A fennebbi állítás igazolására: hogy magyar hazánk síkja egy beiszapolt terület, meg kell itt említenem Szabó József magy. kir. egyetemi ásványtani tanár úrnak jeles munkáját, (»Egy continentalis emelkedés és süllyedésről Európa délkeleti részén« lásd: A m. t. akad. évkönyvei X-ik kötet VI-ik darabját 1862.), melyben Magyarország síkságát hajdan az őskorban édesvízi tengerfenéknek lenni oly biztossággal mutatja ki, honnan a víz valamely véletlen természeti okozatnál — t. i. a fekete tenger környékének süllyedésénél fogva, ezen alantabb eső térségekre a vaskapunál nyílást kapván, innen lefutott, közlekedését egyedül Dunánk hatalmas medre által tartván fel magának; itt hagyván évezredek óta fenékre rakott só, fősz, (gipsz), lész stb. rakományait, de mit azóta is számos folyóvizeink áradasai, kicsa-

pongásai, s tavaink kavics, homok, iszap, agyag stb. lassú lerakódásai által szüntelenül gyarapítani s a mélyedéseket s medencéket kitölteni, most is törekszenek.

A mondottak értelmezésére földismeileg, ha tekintetbe vesszük s élesebb megfigyelésünk tárgyává tesszük a természeti hatányok folytonos működését, tudván, hogy az a harmadkori kőzetek létrejötte után plutonikus s vulkanikus romboló hatások megszűntével a földalakulás, idomulás s további működés nagyszerű munkájában e földgömbön a végzendőket befejezni mindent a víz és lég vettek által — mit földtanilag dilluvialis özönvízi-, a későbbiek pedig alluvialis árvízi képződésnek szoktunk nevezni, az az: általán negyedkori képződmények — úgy átfogjuk látni, hogy föltevésünk alapos. — Mert ha tudjuk, hogy hazánk síkja hegyláncolatokkal van körülvéve, melyeken a különböző sziklafajok s kőzetek az eső, jég, szénsav, lég, hideg, meleg s más természeti behatásoknak kitéve levén, azok elmállanak s elporladnak s e töredékek mint torlaszföld a hegyi források, zuhatagok s patakok által folyóinkba, innen pedig az alant elterülő síkságokra árvizek s tavak által azokat lerakják, a szerint a mint egyik vagy másik folyam, ez vagy amaz földnemet fajsúlyukhoz képest magával ragadta: mint p. o. mészt, kréta, gipszt, csillám, agyag, homok, főveny, márga, kovag, kovan-dok stb. más nemeit a torlaszföldnek: — e szerint meggyőződést szerzünk magunknak a mondottakról még az általam ismertetendő s célba vett sarkadi talajkutatás alkalmával megfigyelt földrétegeinek vizsgálásában is, ha azokat sorra közelebből szemléljük s elemezzük, mely talajnak visszatükrözését, s hogy belsejéről magunknak fogalmat szerezzünk, annak vázlatát a következőkben adom elő, ugyanis:

A.) 1869-dik év február 8-kán — tehát a midőn még a vizek a felületen fagyva voltak — kezdém meg a város kellő közepében kútam ásását, melyben lefelé haladva mintegy fél öl vastagságban a szerves anyagok korhadmányától barna színezetben tűnt elő a felső televény föld, vagy fekete agyagos márga, köznyelven fekete föld; B.) ettől mintegy egyenes szintes gyűrű alakban, egy egész öl vastagságban következett nem réteges, hanem röges porlékony alakban, egyszínű, piszkos-sárga, itt-ott szürke és vörös pettyekkel a sárga agyag-márga, köznyelven sárgaföld; C.) ettől ismét egyenes színtességben mintegy kétláb vastag barna kékes agyagréteg, az úgynevezett kék agyag mutatkozott, mely kékes barna színét a bennszorult szerves szurkos részek s barnaszénné változott anyagoktól nyerte, de valóbszínűleg a dús kettős vaskéneg tartalmú timsópalából ide hordott agyaglerakodmány ez, melynek színe szerves vegyű (bituminós) és vaskovandús tartalmánál fogva szinte kékes zöldes-fekete külemű; ez utóbbi nézetet látszik igazolni azon körülmény is, hogy az alább következő rétegek mintegy átszőve vannak vegyi hatáson átment és vaskovandóból képződött vaséleg-vizegy- (vasrozda) erekkel; D.) ezen réteg alatt ismét a fennebbi sárga agyag tűnik elő mintegy kétlábnyi vastag rétegben azon különbséggel, hogy — mint mondtam — vörös erezetten tömörebb narancs-sárga színezettel és már némi rétegeességi hajlammal bír. — E.) Ez alatt, miként reám nézve, úgy vélem, minden természetvizsgálóra nézve is egy igen meleg szép kétlábnyi rétegre akadunk, mely agyagmárgás természetét változtatni látszik és soványabbsága s nagyobb mésztartalmánál fogva inkább lősznek, vagy mészmárgának nevezhető — mint a vizsgálatból is alább látandjuk — sárgás szürke színnel, némi rétegeességgel, vörös és kék erekkel s fehér pettyekkel, azon felül tömve szerves zárványokkal, t. i. a puhányok már porlékonynyá vált szén és vilsavas mésztartalmú pörge (spiralis) és kunkorék alakú apró fehér, édesvízi és szárazföldi csigák héjaival, — tengervizek nem lehetnek. — A benne található csigák ezek: Planorbis corneus Linné; Planorbis complanatus Linné; Helix austriaca L.; vagy Vindobonensis c. Pfeiff. melyek közül némely faj már kihalt, más faj él ugyan, de nem épen ezen délies szelidebb vidéken, hol eme réteget elterül, mert ezek éjszakiabb hideg vidékeken élők voltak az őskorban, a midőn is t. i. itt a negyedkor azon szakában hideg éghajlat uralkodott;

F.) érdekességre mitsem veszít az alább következő három láb vastag, világos-sárgaszínű, kékes-vörösen erezett, s különféle sajátságos idomú és szarvas alakú kisebb-nagyobb, néha burgonya nagyságú görgetegekkel megrakott agyagréteg sem, mely a rétegességre és palává változásra ily mélység és nyomás alatt már nagy hajlandóságot mutatott, mindazonáltal felszínre kerülve a légen könnyen morzsolható s szétomló jó termő földdé válik, kigörögven belőle az említett ágbogas, — gömbölyded, hoszúkás, mogyoró, dió, borsódad, szarvas és szurós márgagumók, melyek a folyamnak fenekén ide cipelve, görgetve, hömpölyítve, s különféle sziklák, kövek, kavicsok éleihez ütődve, zsurlódva vehették fel eme sajátos alakjukat, századokon keresztül víz alatt megkövesedve s ezen agyagteleppel később eltemetve lévén. Ily kisebb-nagyobb megkövesedett s kavicsosodott márgagumók még mostanában is nagy mennyiségben kerülnek fekete Körösünk partján ásatás alkalmával csekély mélységről felszínre, mit mi itt az alföldön udvarok és sétányok kavicsolására homokkal beterítve — kavics hiányában — igen célszerűen s előnyösen használunk s használhatnánk; G.) a most következő, mintegy kétféle vastag réteg ismét felöltő változást mutat a többi fölött fekvő rétegektől, mind színre mind természeti tulajdonságaira nézve, mert míg agyagmárgás természetét mindig megtartja, s azt világosabb citromsárga színezetével s kékes erezetével mutatja, addig rétegzetes külemét elveszítve, inkább omlékony rögzítettségűtől, a finom homok és csillám-szemek iszap képében túlnyomólag lépnek föl benne; H.) ezen réteg alatt pedig ismét egy meglepő kétféle magasságú réteg vonja magára a vizsgáló figyelmét, melynek fele egy lábnyi felső része tömören (intenzív) vörös-sárga fest-anyagával porvász agyagnemnek tűnik föl, s azt festéktől sárga porva (Ockergelb) gyanánt bátran használhatjuk, míg másik egy lábnyi alsóbb része tiszta ikrás homok és agyag vegyületeknek, mint iszap mutatkozik, áthatva a felső réteg nedves festanyagától, mert itt már vízbeszűrődés is volt észrevehető.

I.) Végre következett az eléggé élesszemű s csillámdús homokréteg, melynek ikrás ása a felszínre kerülve, minden kötszer hiányában megszáradva, az itt szemlélhető sívár homokká omlott széjjel; ezen úgynevezett folyó, vagy futó homokban már minden oldalról dús vízerek tűntek föl, melyek a vizet a kútba elég gyorsan szolgáltatták, s nem is lehetett benne a kútmesternek három vagy negyedfél lábnál mélyebben haladni, mert estétől reggelig majdnem két öl magasságra növekedett a vízoszlop s ezt 8 hónap óta nedves időben nemcsak mindig megtartá sőt fél öllel szaporítá, a múlt évi júliusi 30—35° R. fokú legnagyobb szárazságban se veszítvén többet bő víztartalmából négy lábnál, a midőn többi csekélyebb mélységű kútainkból a víz egészen elapadt. — Ha e homoktelepen — mi tapasztalás után 6—7 láb vastag szokott lenni — keresztül hatolhattunk volna, bizonyára még bővebb víztartalmú csatornára vagy medencére akadunk volna, azon fekete-kék s vízálló agyagréteg felett, mely rendszeren ezen homok rakodvány alatt mint rossz vízáteresztő réteg szokott elterülni. Csak ezen vízhatlan agyagrétegig kell tehát minden ásatás vagy fúrás alkalmával törekedni, s a tökéletes tiszta és egészséges üde ivóvizet, mely az emberi test táplálására nélkülözhetlen szükséges, minden mellékíz és szagtól menten s megsűrve megfogjuk találni; még mélyebben hatolva, hihetleg még dúsabb vízmedence vagy csatornákat lelhetni az általános vízszinten, mert nehézkes súlyánál s átható törekvésénél fogva a víz fölöslege mindinkább lefelé törekszik. — Ilyen tapasztalásokból s földtani ismeretekből kiindulva, jelölhettem meg Abbé Richard úr is ezelőtt néhány évvel alföldségünkön, hogy e vagy ama mélységben kapható meg biztosan a bő vízforrás; mit akkor az avatlanok mint bűvészetet csodáltak, holott egész bűvésze s megjövendőlése bizonyára nem máson, mint földisme tudományának gazdag ismeretein alapult. Mert ha tudja azt, hogy magyar síkságunk a környezett hegyek között mint teknős medence terül el özőn- és árvízi képződményeivel az alap kőzetrétegeken, úgy ha alföldségünk legmélyebb táján, p. o. a Tisza vidékén, vagy a Bánátban, hol talajunk a legmélyebb teknősségbe van ágyalva, egy két fúratást kellett csak eszközölnie, miáltal

megkapta az alap harmadkori tömeg-kőzeteket és az általános vízszintet ilyen vagy amolyan mélységre p. o. 100—200 lábra; tudván egyszersmind, hogy az imént ösmertetett agyagréteget is hogyan fekszik egymás fölött — ámbár sokszor némi eltéréssel, mert a földhajlások következtén helyenként sokszor e vagy ama réteg hiányzik, míg másik ellenben különböző vastagságban van lerakodva s kifejlődve: így tehát a helységekhez mindinkább közelítő bizonyos távolságokon, hol a teknősségnek emelkedése is ilyen vagy amolyan fokban kitapasztaltatott, a rétegzetnek legcsekélyebb vastagsága p. o. 10—20 lábnyira, s számításba véve még az alsó alap-kőzet völgyeletnek hullámzatos emelkedései s sülyedéseinek közép arányát is: így e szerint a tapasztalt geológ. földismész hozzávetőleg, mintegy biztossággal jelölheti meg, hogy e vagy ama mélységre megkapható-e a bő forrás.

Hogy a források eredetéről s általában földkerekségünkön a víz forgásáról megemlékezzem, érdekes leendő itt főleglémegem egynémely tételeket a természettani földrajzból, ugyanis:

»A víz egyik fő mozgató, éltető elem a földön, szerfölötti mozgékonyasága és föloldó erejénél fogva a víz örökös mozgásban, keringésben van, a szárazföld rétegeit átjárja, szilárd alkatrészeit föloldja, s ily módon a szárazföldet majd tömegesen nagyobb darabokban magával ragadja, elmosza, majd föloldozottan parányi részekben széthordja, s a növények s állatok táplálására szolgáltatja. Mondhatjuk tehát, hogy a víz a merev szárazföldet forgalomba hozza, egyúttal pedig a növények és állatok fennmaradásának egyik főeszközlője. A víz rendkívüli mértékben van elterjedve a földszínen, nemcsak hogy ennek kétharmadrészét tömegesen mint tenger borítja, hanem a szárazföldeken is, meg a föld méhében nagy területeket foglal el, a légkör pedig tele van vele vízpára alakjában.«

»Földünk szilárd kérge részint össze-vissza halmozott tömegekből, részint egymásra telepedett föld és kőrétegekből van összealkotva: e tömegek, e rétegek között repedések, kisebb-nagyobb üregek nyílnak. Hogy a víz nemcsak a közökbe beférkőzik, hanem magukat az anyagokat is többé-kevésbé átjárja, (mert hiszen minden test likacsos), arról egyebet nem említve, a leásott vagy lefűrt kútak eléggé tanuskodnak. Mindezen víz nem belülről a föld mélyéből kerül oda, hanem kívülről a légköri lecsapódásokból, melyek harmat, eső, stb. alakjában érik a föld felületét. A föld a víznek legnagyobb részét a hajcsővesség törvényénél fogva beissza, s ez azután részint a növények gyökérszálain felszívárognán, a növényeket élteti, részint az említett közökön elterjedve megnedvesíti a földkérgét, s a körülményekhez képest, majd kisebb majd nagyobb medencékbe gyűlekszik, majd meg a természetes vagy mesterséges csatornákon át ismét nap világra jutván, forrásokat s kútakat képez. A források képződése tehát leginkább e két föltételhez van kötve: először, a légköri lecsapódásokban ne legyen fogyatkozás, másodsor, hogy a föld kedvező legyen a víz leszívargásának s kivezetésének. Homokos, laza földön p. o. könnyebben leszívárog a víz mint az agyagoson, azért a homokkal fedett agyagrétegek források képződésére kedvezők. Erdős vidékeken könnyebben behat a víz, a földet borító gye, moha stb. mind megannyi feltartóztatója, levezetője lévén a lehulló cseppeknek, melyek azután a felső földrétegen áthatolván, a rétegzetekben mind lejjebb nyomulván, s alább az agyagrétegeken, mint vízhatlan felületen meggyűlvén, forrásokul törhetnek elő a leásott vagy lefűrt kútakban; míg ellenben a kopár pusztaságokon az eső elfolyik, mielőtt még rá érne a földbe szívárogni. Sok vidék sajnosan tapasztalja, hogy az erdők kiirtásával vizei megapadtak: némiképp tehát az embereken is mulik, gazdag-e valamely vidék víz dolgában, vagy szükében van-e eme jótéteménynek.«

»Nincs forrás, mely idegen anyagoktól egészen mentes volna. Feloldó erejénél fogva a víz megrakodik az útjában talált anyagokkal, s ekkép a kibugyogó víz hírül adja, miféle környezete volt földalatti útjában. Roppant tömeg az, mit a víz ily módon a föld méhéből kimos: így p. o. kiszámították, hogy Sveic egyik fürdőhelyén a Lőrinc-forrás évekint 8 millió font gypszet hoz napvilágra, s Padernborn mellett a Pades forrás percekint 1 millió font

vízben oly mennyiségű meszet hoz napvilágra egy éven át, hogy belőle hosszára-szélére s vastagságra 100 lábnyi mész kockát lehetne képezni. Gondolható, évek során át mily üregeket váj a víz a föld belsejében. A mely források nagyobb mértékben tartalmaznak föloldott atkatrészeket, azokat átalán ásványos vizeknek, részint gyógyforrásoknak nevezik, amennyiben testünkre üdítőleg hatnak. Legszámosabbak ezek közül a savanyúvizek, melyeket a szén-sav bősége jellemez, azután a sósforrások, milyenek a sóvári, tordai források Erdélyben: ide számítandók a keserűvizek és kénesforrások. Hazánkban efféle ásványos vizek bőven találhatók, valamint salétromvizek is. Említést érdemelnek még a cementvizek, melyek rézgálicot tartalmaznak, minők a besztecebányaiak, és a kérgesítővizek, melyekből meszes, kovás tömegek rakodnak le.

Ezeket így tudva, hogy a víz feloldó erejénél fogva idegen anyagokkal telik meg, s többé kevésbé sós és élvezhetlen vízzé változik, önként azon kérdés merül föl előttünk: honnan van mégis ama számtalan üdítő forrás és élvezhető tiszta friss kútvíz, mely életünk fenntartására, mint éltető elem, nyújtja gazdag kincsét a tápláló ívóvízben? Felelet: mert a mindent számba vevő böles gondviselés arról is gondoskodott, hogy az így telített vizeket atkatrészeitől megszabadítsa, s ismét élvezhetővé változtassa t. i. mióta ismeretes lőn, hogy a földrétegek likacsos szén módjára, mint szivacs azon tulajdonsággal bírnak, hogy higított oldatokból az oldott testeket elvonják, visszatartják, azóta az általánosan uralgó nézet módosult, — mely azt tartotta, hogy a vízben, vagy a szénsavas vízben oldékony testek, ha a talajban oldó szerek nem hiányoztak, abban szabadon keringtek, — most tudjuk, hogy ez nincs így, sőt inkább a réteges föld a magukban oldékony testeket bizonyos erővel megköti s visszatarthatja. Ebből azt következtetjük, hogy a föld elszörpölési képességénél fogva az oldékony anyagokat a víztől elvonván, mentől lejjebb jut a föld mélyébe, annál szabadabb s oldva tartott részeitől megszabadulva, annál tisztább állapotban jut a földalatti víztartó medencékbe. — Ha ez így nem volna, végtelen szomorú helyzetbe jutnánk kútvezeink dolgában, főképp népes városok s községek területén, mert a beszivárgó töménytelen mennyiségű, idegen, rothadó s tisztátalan anyagok mintegy megrontására s pusztítására az emberiségnek jutnának kútvezeinkbe, míg így, mire vizeink rendeltetésük helyére lefutnak, a lehetőleg tisztázott s szűrlézt állapothoz jutnak a földalatti vízmedencékbe, s innen kútainkba s a források által ismét a felszínre. — Áldva legyen tehát ezért a nagy mindenség böles Alkotója!

A tapasztalás reá vezetett azonban arra is, miszerint ösmerjük és tudjuk, hogy a felületéről leszivárgó vizek még rendes útjokat megtehetnének, — számos eltérítő s útjokat változtató körülményeknek is alá vannak vetve, nevezetesen: számtalan rovaraink, férgekink, mint giliszták, kigyók, békák, s egyéb a föld méhében telelő s lakó hullóink a föld belsejét keresztesen át nyitnak a kutakhoz jelentékeny mélységben is (tapasztalt kútmesterem állítja, hogy még 4 öl mélységre is bukkant ásás közben ő reá sziszegő kigyóra s más egyéb féreg s giliszta-útakra), mely útakon a még eléggé meg nem szűrt, így meg nem tisztult mellékvizek kútainkba beférkeznek, s így azokat élvezhetlen, rossz vizökkel megfertőztetvén, még a jó forrású kútvezeket is elrontják. — Ezen tapasztalásból kiindulva, tartottam célravezetőnek, s ezt így tudva tettem kísérletet egy igen alkalmas s általam készített szűrőkészülékkel, úgy alkalmazva ezt, mint süllesztőt a téglák lerakására kutamba. Ezen süllesztő mint szűrőkészülék magasságra a hátsó részhez szegelt lécek hosszúságához képest két öl magas, a deszkából körített felső és alsó kör (circulus) pedig szélességéhez képest egy láb széles lévén, a kellőleg kiásott kút medrébe, mielőtt a víz mutatkoznék, bocsájtatik be; ennek mellső része alólról felfelé ferde négyszögű kúttéglákkal aként rakatik körül, hogy a téglák és lécek között bizonyos üreg, mintegy 4—6 hüvelyk maradjon (mentül téresebb azonban az üreg, természetesen annál nagyobb szűrő képességgel fog bírni); ezen üreg — megtöltetik egészen fel a

téglák mögött két öl magasságban, váltakozva egy réteg folyamkavics s egy réteg faszénnel, ismét egy réteg kavics, ismét egy réteg szénnel s így tovább, midőn a süllesztő téglák, kavics és szénnel így megtölt, ekkor folytatjuk az ásatást lejjebb, a mely süllesztővel, míg csak a víztől dolgozhatni, jelentékeny mélységre is lehatolhatunk az anyaforráshoz, főképp ha alsó köre vastag fából körítve élben végződik, ha a munkával megállapodtunk s a víztől már lejjebb haladni nem lehet, eléggé nem ajánlható a kavics és szénrétegeknek a téglák háta mögé szórása még a süllesztőn felül is, ha lehetséges egészen a felszínig. — Ezen művelet által azt érzük el, hogy a mit a szűrlés tekintetéből a föld rétegeinek gátló körülményei végett teljesen elvégezni nem lehetett, azt e mesterséges faszén és kavicsréteggel igyekezzünk elérni; minek hasznához ezen felül még azon jó tulajdonságot is számíthatjuk, hogy a beszivárgó s bemosott ártalmas gáznemeket s undorító ízt is a szén magába vévén, kútaink tiszta, élvezhető vizet fognak szolgáltatni még városok s községekben is, s az alsó anyavíz leendő a beszivárgott mellékvizektől fertőztetve és sós ízükkel ihatatlanná téve. — Arra nézve, hogy kútainkba még ártalmas gázok is bemosatnak s beszivárognak, mint megtörtént körülményt említhetem itt fel azon esetet, hogy Békésváros határában 1867-ik év tavaszán, Okány községében pedig 1869-dik év tavaszán, mely községek határában tudjuk, hogy huzamos éveken keresztül áradások következtében sokáig az egész vidéken többnyire káka, gyékény és nádtermő helyek nagy kiterjedésben voltak, ezen mocsárok az utóbbi tíz évben a közös folyam szabályozása miatt vízmentessé téve kiszáradtak, a korhadtnövényrészek a talajban lassan turfává váltak, s ezen lassú erjedés közben mocsárlég és világító szénköneg-gázokat is bőven fejlesztvén ki, előbb nevezett város határában egy három öles kút tisztítása alkalmával a lenn foglalalkozó munkás pipára gyújtandó, gyufát gyújtott, s a vízfelületen úszó durrlég roppant dörgés között eldurant, mire a munkás rémületében s meglepetésében lélekjelenlétét veszítve a kútba fült, sőt a fenn foglalkozók is sérülést szenvedtek; ezen természeti tulajdonságát e kútnak még azután is sokáig mulatságul használták tilalom ellenére is a városból ki-kilopódzó suhanc gyerkőcök, kik is égő gyufát dobva a kútba, azon tűnemény mindannyiszor nagy durranással ismétlődött; de a felhúzott víz felületén is a vederben kisebb nagyobb exploziókat lehete eszközölni; — ugyanez történt Okány községében is, hol egy 12 öl mélységre leásott kútban a barna zöldes agyagrétegben dolgozva a munkás pipára gyújtandó, a szénköneg mint durrlég szinte körülötte eldördült, de ez lélekjelenlétét el nem veszítvén, kimenekült.

Szokásban van még mostanában is eme csekély szerkezetű fenyőfa süllesztőn kívül egy más költségesebb mód alkalmazása, melyhez kemény vastag tölgyfából s deszkákból készült részint négyszögű, részint hordó alakú bodonokat alkalmaznak, s ezekkel haladnak lefelé a kútban; de a melynél az általam is alkalmazott süllesztőt én előnyösebbnek tartom azért, mert a tölgyfa a vízben mindig jelenlévő vastól huzamos ideig csersavas vasélegoldattal fekete színezettel festi a vizet, míg a vízből kiérő rész hosszasan tartó korhadása által szinte kellemetlen s idegen fakorhadék ízt kölcsönöz a víznek; végre még költség kiméleésből is ajánlatosabb amaz, mert míg az én általam használt egy 5 láb átméretű üreg betöltésére 100 szál lécs és két szál deszkából összeállított süllesztő 20 frtnál többre nem kerül, addig egy gerendák és deszkákból alkotott tölgyfa süllesztő, van eset, hogy 100 forintba is került; ajánlatosabb tehát ha emezt elhagyván, az általam javalt süllesztőket használjuk, fordítván ama költséget inkább a szűrésre szánt kavics és szén-töltelékre, miáltal vizünk akár esős, akár száraz időben, egyaránt ragyogó kristály tiszta, s egészséges iható leendő.

Összefoglalva a fennebb leírt kútásatás körül tett tapasztalatokat, azt észlelhetjük, hogy az áthatott földréteget földismeileg véve két különböző természetű földnemre oszlik, s két különböző korszakbelinek tűnik elő: egyik, t. i. alulról felfelé tekintve, s így az alsó mintegy

12—15 lábnyi réteget özönvízi (diluvialis) képződménynek mutatkozik, mely is t. i. a homokrétegen fekvő iszapos agyag földnem, az úgynevezett lösznek vehető fel, és a mely hazánkban kisebb-nagyobb vastagságban mindenütt fellelhető kőzet; a másik, szinte mintegy 12—15 láb vastagságú felső réteget árvízi (alluvialis) telepítvénynek mondható, mely röges márgás állományú természeténél fogva általában az úgynevezett felső televény földnek tekinthető. De ha sikerülne egy költséges fúratás által ezen összes agyagrétegeken egészen keresztül hatolni, minő érdekes volna pontosan tudni, mily vastagságban van itt vidékünkön az anya földkérgen az az: a tömeg kőzeteken elterülve ezen merev agyag- és lösz-tenger. Hydrostatikus tekintetből véve pedig az tűnik szembe, hogy a vízoszlop a kútban a magyar földet itt hajdan borító édesvízi tenger fenéknek színéig emelkedik fel, a hol is a csigás réteget a lösz fölött azt egykor létezettnek is bizonyítja.

Kíváncsi volna, ha ilyenmű kútásatások alkalmával több szaktársaink s hazánkiai a magyar alföldnek természetét több helyen így megfigyelnék, vajjon ugyanezen tapasztalatokra jutnának-e, s iható kútvízre akadnának-e mint én, vagy csak a véletlen szerenese juttatott engem is egy népes város kellő közepén ily alakú szűrőkészülékkel ellátott kutamban a jó üde szénsav- és élenydús élvezhető ivóvízhez, mi egy háztartásban oly kipótolhatlan nagy áldás.

Ha már ösmerni tanultuk a rétegeket s talajt, melyen élünk, érdekes lesz tudni azon természeti, vegyi s műtani tulajdonokat is, melyekkel a talaj bir, s azon természeti folyamatokat, melyek által ezen rétegek ide kerültek s letelepedtek. — Megérintettük a fennebbiekben, miszerint ezek itt helyben nem képződtek, hanem a magasabban emelkedő kőzetek és hegyláncolatok sziklái a természet különböző befolyása alatt elbomlanak, szétmállanak, s a víztől a síkokra lesodortatnak; de érdekes lesz tudnunk egyszersmind a természetnek ezen véghezvitt mikénti munkáját, úgyszintén a réteget hasznait s életcéljainkra való fordítását is.

Sárgaföld, timföld, vagy tudományosan kifejezve: kovasavas timanyéleg legnagyobb-részt tehát azon talaj, melyen állunk, s így eredetének is ilyen tartalmú ásványnak kellett lenni. Ugy van, ilyen tartalmúak a lávák, trachit, granit, gneisz, melyekből az őshegyek alkotva vannak; továbbá a földpát, csillám, agyag, timsó-pala, s másnemű sziklakőzetek, melyeknek az agyag a quarccal egyetemben alkatrészeit képezi. E szirtek elmállásánál a bennük foglalt kovasavas lugaljsó a víz által feloldatik s eltávolítatik, míg az oldhatlan kovasavas timanyéleg többé-kevésbé tiszta állapotban visszamarad, ez gyakran az esővíz által tovaragadtatván, más nyugalmasabb helyen rakódik le, s a közönséges agyagtelepeket képezi. Tudjuk az agyagnak azon sajátosságos tulajdonságát is, miszerint vízben magát függve huzamosan fenntartja, mit eső után a vizek megzavarodásában általában tapasztalunk, s így könnyen megérthető, miszerint az agyag a víztömegekben hosszú utat tehet a nélkül, hogy fenékre szállna; s innen magyarázható meg, hogy magyar alföldünk teknősége is ősidőktől fogva ez úton töltetik be még most is folyóinkból lehordott agyag és iszappal, melyek az áradások által tavaink- s mocsárainkba vitetvén, s ezek kiszáradásával az alsó talajt is növelvén. — Így telepített magyar alföldünk termékeny áldott vidéke évezredek hosszú során át a víz ereje s csendes működése által, s így borítja el a jelenlegi talaj; de ki tudná kiszámítani az éveket, melyek alatt ez végbe ment? a midőn e tájkon először egy édesvízi tenger is évszázadokon vagy ezredek át létezett, s ennek elvonulása után ismét évszázadok vagy ezredek kívántattak arra, hogy a lapályos s mocsáros térségek betöltsenek, s lakhatóvá tétessenek, és a tenger színe fölött a jelen 300 lábra emelkedett magasságot elérhessék!?

A folyóhomok fölött elterülő agyagos, iszapos és zárványokat tartalmazó 12—15 láb vastag réteg is egy ily hosszú időtartam alatt létrejött réteg, mely földnem az édesvízi tenger lerakodmányának vehető fel, s mely egész hazánkban kisebb-nagyobb vastagságban el-

terül, az úgynevezett lösz. Alkatrészeire nézve $\frac{1}{6}$ -od rész agyagot, $\frac{1}{6}$ -od rész szénsavas mészet — mely oknál fogva ha savval megcsöppentjük, mindig pezseg a lösz, miként ez is, — $\frac{1}{6}$ -od rész csillámdús kovaghomokot tartalmaz; sárga színét kisebb-nagyobb mértékben a vasoxyd-hydrattól nyeri, mely hű kísérője és sohasem hiányzik belőle. Pontos vegyelemzések következtében a következő alkatrészeket állapíthatjuk meg, melyeknek mennyisége a különböző lelhelyek szerint változik:

Szénsavas mész:	CO ₂	+	Ca O	.	12 — 36 %
» magnesia:	CO ₂	+	Mg O	.	1 — 12 %
Kovaföld:	Si O ₂	—		.	60 — 70 %
Timföld:	—		Al ₂ O ₃	.	5 — 10 %
Vasoxyd:	—		Fe ₂ O ₃	.	4 — 4 %

ezen kívül mindig kevés kali és natron, s a phosphorsavnak nyoma.

Ezen alkatrészekből kitűnik, hogy a lösz nem ugyanaz a sárga agyaggal, mert az agyag sima zsiros tapintatú, képlékeny, míg a lösz érdes porlékony, sovány; az agyag megdörzsölve fénylő, a lösz homályos marad, az agyag jól tapad a nyelvhez, a lösz csak kissé. A lösz valódi rétegeességet nem mutat, csak azon esetben, ha durvább s túlnyomólag homokot tartalmaz, lehet rajta észre venni. De van még egy fontos ismejele a lösznek, t. i. a zárványok, melyek szerves és szervetlen eredetűek, ilyenek: a mogyoró, dió, burgonya, ökök, ritkán fej-nagyságú barnás szürke, de fehérés színű is, és szeszélyes alakú márgagumók, melyeknek belseje nem tömött, de repedezetten üreges; a szerves zárványok között legfeltűnőbbek a már ösmertett apró fehér édesvízi és szárazföldi csigák; de vannak térségek magyar alföldünkön számos helyen, főképp a Tisza és Duna mentén, hol a legérdekesebb ősemlősök, ú. m. őselefánt vagy mammut (*Elaphus primigenius*), az ősrorszarvú (*Rhinoceros tichorhinus*), a barlangi medve (*Ursus speleus*), a barlangi hyenna (*Hyenna spelea*), és az őrszarvas (*Cervus primigenius*), s későbbi háziállataink, a ló, ökör, stb. csontmaradványai, gyéren elszórva ugyan, de majd mindenütt előjönnek a löszben. A lösz felszínre kerülve igen jó termékeny földet ad.

A felső képlékeny s tapadós agyagréteg ellenben az újabbkori árvízi lerakodmánynak következése, mely hazánkban hol kisebb hol nagyobb timföld tartalmánál fogva, hol zsirosabb, tehát képlékenyebb (plastisch), hol soványabb tehát iszaposabb, s a löszhöz közelítő természettel mindenütt elterjedve van; mit ha mész és homokdús tartalmú, mész márgának, ha pedig agyag és homokdús tartalmú, agyag márgának nevezünk. Sárga színét a vaséleg hydrattól (vasrozda) s ennek áthatoltságától nyeri, csillám és porlékony természetét pedig a csillámhomoktól: a felső szurkos fekete agyagok vagy televény földek fekete színöket mocsáros helyek kiszáritása után a szerves anyagok korhadéka s széneseződésével kapják. Mentül inkább túlnyomólag van az agyagföldben a timföld jelen, és mentül szabadabb s tisztább a vasrozda s más idegen alkatrészekből, annál képlékenyebb s tésztává gyurhatóbb és így keresettebb lesz a műiparban, t. i. az életben ezer meg ezer s különféle változatosságban használni szokott mindennemű házi edényeink s disztárgyaink gyártásában. Így p. o. a porcellán gyártásában a tiszta fehér agyagnem a porcellánföld (Kaolin); a pipák gyártásában a túlnyomólag timföldet tartalmazó, s így tűzálló természetű pipaagyag; ezek után a fazekas-agyag, és kallóföld, mely utóbbi a gyapju zsíradékjának kivonására használtatik; végre a gazdaságban a márgák; az építészetben t. i. a téglák s más egyéb épületanyagok gyártásában a közönséges sárga agyag; sőt még a festészetben is a porvás agyagnemek (Ocker) keresettek s szolgáltatnak hasznos cikkeket. Az agyagnak annyi hasznosságát látva, ki tagadhatná el annak fontosságát s kit nem gyönyörködtetne díszesen kiállított fővárosi palotáink valamelyike, szemlélve s tudva azt, hogy annak csaknem minden egyes részét alulról egész tetejéig nagyobbbrészt az agyag szolgáltatja, mit oly kevésre becsülünk, sőt bizony alföldi roszt utaink alkalmával még meg is zsembe-

lünk. Én ellenben ösmervé természeti tulajdonait, s tudva mennyi kincset képviselhet ez az életben, némi pietással viseltetem iránta, s megbecsülésem tárgya e jelen értekezésem anyaga által is, mert némileg élelmes embernek, a ki ereje s helyi körülményeihez képest ki tudja aknázni természeti tulajdonságaira fektetett s a szerint célszerűen készített gyártmányai által azt, annak aranybányája lehet egy egyszerű agyagbánya is; így csak a veszprémmegyei híres herendi porcellángyárnak gyártmányait említem, mely érdemdús hazánkfiának Fischer Mórnak dús kincsbányáját képezi, ki a világhírű chinai porcellán készítését felfedezé, s ezt oly tökélyre vivé, hogy gyártmányai Európa uralkodóinak, főrangú s gazdag családjai-nak termeit díszítik s vele a mai chinai porcellán-gyártmányok alig versenyezhetnek.

Ezenkívül megemlítem még Biharmegyének határán levő kitűnő jóságú és gazdag agyagtelepünket, mely a Sebes-Körös völgyén Rév és Telegd határai között vonul el szomszédságunkban. — Ennyi kincset rejt, s ily számos hasznunkra s életcéljainkra fordítható cikket képviselhet az életben az annyira elterjedt agyagtalaj, melyen élünk, s mely hantjával eltakar!

De tegyük említést még az agyagnak édes hazánkra hozott más hasznáról is p. o. a beregszászi timsó gyártásról, s magáról a timsóról; mit szinte a durvább agyagnemnek s agyagkőzetek szolgáltatnak, t. i. a timsópalák (Alaunschiefer), timsókő (Alunit), timsótartalmú vulkános földek, sőt magából az agyagföldből is gyárthatni timsót. Hogy itt e tételnél érthetővé tegyük, miként nyernek vizeink gyakran tim s több másnemű sós ízt, megemlítem, miszerint a természetben, az az a föld mélyében s felületén vegyrokonság útján számtalan sók képződhetnek: a timsónak is legnagyobb része a timsópalából egy szerves vegyű vaskovandús kőzetből ez úton így képződik; ebből t. i. akár művileg, akár a vulkánok közelében pörkölés által a vaskovand kénje élenyülésével kénsavat ereszt, s a timfölddel vegyileg egyesülve timsóvá változik, s így a vizek is, a melyek vele érintkeznek, kisebb-nagyobb mértékben ilyen ízt vesznek föl. De némely timsópalák csupán a légen maguktól is szétmállanak az által, hogy a földnemekben, ezek elszörpölési képességüknél fogva, a felszívott éleny a ként kénsavvá és a vasat vaséleggé élenyítvén, az alkatrészeket átváltoztatja, de minthogy a vasélegnek vegyrokonsága van a kénsavhoz, mint a kénsavnak más földnemek lugaljaihoz, s minthogy a vaskovand két vegyszulrész ként tartalmaz: így kénsavának legnagyobb részét az agyagpalában foglalt timföldnek adja, s ezáltal lugaljas timföldre változtatja át; járuljon a vegyfolyamhoz már most bárminő egymásravaló vegyhatás, a természetben az az a földmélyében úgy is oly könnyű módon képződhet valamely kénsavas lugaljas só — a szerint a minő lugaljat fog tartalmazni a létrejött kettős só — képezni fogja, akár a Ka. Na. Mg. Mn. Fe. Am. stb. timsókat, melyek aztán kivirágzás által az agyag- és agyagpala rétegeken, vagy kőszén telepek fölötti mezőkön, legkiválóbban pedig vulkáni tájakon a földszínen találhatók, épen úgy mint a mi Duna és Tiszánk vidékein a szikso virágzás; mely szinte a talaj mélyében a gyakori vízáradások által elpárolgó s beszivárgó vizektől ott hagyott s lerakott sóknak csere vegyhatása következtében jó létre, honnan aztán mint szikso a lazább s homokosabb természetű földrétegeken foltonként kivirágzik. — Ilyen s hasonló csere-vegyfolyam eszközöltetvén a mindenség urától a föld alatt és fölött: könnyen elgondolható már most, miként jutnak vizeinkbe kisebb-nagyobb mennyiségben ez vagy ama sók, a midőn vizeink vagy szikes-, lugaljos-, vagy kesersós, vagy salétrom stb. ízüeknek tapasztaltatnak. — Hogy ezen mellék ízekből a vizek böles Alkotónk gondoskodásából miként szabadulnak meg ismét, a földön keresztül szivároghva, már fennebb érintők.

Hátra van még alföldi sík talajunk ösmertetésénél egy itteni jelenségről megemlékeznünk, a mit a rendkívüli nedves és esős években nem ritkán nagy kellemetlenséggel észlelünk: népies elnevezéssel szólva az úgynevezett földárjáról.

Mondottuk a fennebbiekben, hogy a föld a légkörből lecsapódó víz legnagyobb részét a

hajcsövésség törvényénél fogva beissza, s hogy rendeltetésének megfelelően a víz feleslege ugyanez által a természetes, vagy mesterséges csatornákon ismét napvilágra jut. Mondottuk azt is, hogy a homokos talaj vagy földréteg könnyebben, míg az agyagos nehezebben eresztí á a vizet, sőt rohamos sűrű esőzés és vízáramlásoknál annak megtorlódása is könnyen átérthető; de ha figyelembe vesszük még a finomabb agyagrétegnek ama természeti tulajdonságát is, hogy csak a maga tultelítéseig issza be a vizet, azontúl pedig még magán keresztül sem eresztí azt, hanem felette mintegy medencefenéken gyűlekszik meg a víz — mely természeti tulajdonságára az agyagnak van alapítva a hegyesuszamlások története is, így tehát ha a föld likacsait felülről lefelé és vissza mind meg annyi víztérítő óriási meggörbített finom csöveknek képzeljük, akkor egészen átérthetővé válik előttünk, miszerint normalis niveauját a föld mélyében meggyűlt víz midőn áthágni kénytelenítettik, az legelőször mindenestre kisebb nagyobb rohamban pincéinkben fog mutatkozni »a földárja« képeben, a szerint, a mint a felületről jövő nyomás, vagy is a gyakori és sebesebb esők vagy áradások azt felnyomva szabályozni fogják.

Agyagtalajunk ösmertetésében idáig eljutva, már most annak alkatrészeiről is szólhatunk. Ezen, a mezei gazdaságra nézve is oly fontos és termékeny talajnak természeti tulajdonait tekintve, itt helybelileg kísérlet alá véve, azt $\frac{1}{8}$ -ad rész csillám- és kovag homokból, $3\frac{1}{2}$ 8-ad rész agyagból, és $\frac{1}{2}$ 8-ad rész savban oldható agyagból álló földnemnek találtuk, de a különböző lelhelyek szerint ezek igen változók; úgy szintén vegyi tulajdonságaira nézve a különböző lelhelyek szerint igen változó minőséggel, mű- és vegyi tulajdonsággal fog birni. Pontos vegyelemzések után az alább jelölt három százalékos összetételben — mint két legvégső és egy közép határt jelölő vegyalkatait tekinthetjük itt az agyagnemnek alkatrészei tartalmára nézve, mely háromféle agyagnemnek 100 fontja, 100 hőfoknál szárítva következő százalékos alkatrészeket ad:

Timföldet:	38,96	27,00	19,50	Al ₂ O ₃ .
Kovaföldet:	42,00	61,00	72,50	SiO ₂ .
Vaséleget:	0,85	2,00	1,00	Fe ₂ O ₃ .
Mesztet:	1,04	1,65	0,18	CaO.
Magneziát:	0,17	nyomai	0,50	MgO.
Vizet:	16,96	8,00	5,92	H ₂ O.
	100%.	100%.	100%.	

mind oly anyagok, melyek a növényzetre s így a gazdaságra, sőt az iparra nézve is fontosak, mert ki merné elvitatni a békési és sarkadi talajnak termékenységet és képlékeny talajunk alkalmas voltát a téglá és cserépgyártás kitűnő jóságaira nézve, csak szakértő mestere legyen; sőt bátran merem állítani, hogy a kellő keverés és kezelés mellett cserépedények égetésére is igen jól alkalmazható, tanúságot szolgáltatnak határunkban még most is gyakran talált azon $\frac{1}{2}$ hüvelyk vastagságú s igen finom égetésű antik edények, melyek a rómaiak temetkezési helyein mai napig is mint hamvedrek (urna, vagy vasa) kerülnek a felszínre; melyek színre nézve hasonlítanak a most is divatozó szürke vasszínű edényeinkhez, s melyeknek agyagját az ősidőben itt lakók bizonyára nem szállították máshonnan, hanem itt ásták s dolgozták fel, s hagyták halottjaik hamujával itt, bizonyosággal a mai korbelieknek, hogy a kívánt vegyítést s munkát e talajnak megadva, a legerősebb kőállományú edények s építkezési tárgyak állíttathatnak elő belőle.

* * *

E jelen hosszúra nyúlt értekezésemnek utoljára is végére jutva azt vesszük észre, t. szakülés! hogy utóvégre lett belőle víz, — mert még csak is a fennebb ösmertetett talajban

ásott kutak vizeiről kívánok néhány szót szólni; a miért is kifárasztott türelmüket még egy kis ideig vagyok bátor kikérni.

Tekintve ugyanis e talajban ásott kútak vizeinek tulajdonságait, aránylag igen csekély azon kútvizek száma, melyek egészséges és tápláló üde vizet nyújtanának az emberiségnek, feltehető, hogy a községek területén rendszeren alig találhatni 1—2 iható jó kútvizet, azt is többnyire kívül a községeken, magokban a községekben pedig általán véve mondható, hogy nincsen is, mert azok és a határban található többi kútak vizei is kisebb-nagyobb mértékben mind oldott sóanyagokat tartalmaznak, sokszor kellemetlen s idegen mocsárszag tartalmúak, élvezhetlenek, s undort gerjesztő ízűek.

Lássuk már most helybeli kútvizinken észlelt vizsgálódásunk után a különbséget, hogy a szűrő készülék s téglával kirakott kútban minőségre nézve mennyivel jobb, s mennyire javítható az ivó víz, csak 20 öl távolságra eső ugyanazon talaj és helyen, de téglázatlan s csak magában a földtalajban ásott s fával kibélelt más kútak vizénél.

A sarkadi kútvizek minőleges (qualitativ) vegybontásának eredménye.*)

I) Természettani (physikai) tulajdonságai:

- a) 15° R. környilégénél, fajsúlya: A) és B-nek = O; 0° R. környilégénél fajs.: A. és B-nek = O.
- b) 15° R. környilégénél, hőmérséke: A-nak 10. 50. B-nek 9. 75. 0° R. környilégénél hőmérséke: A-nál 6°; B-nél 5°.
- c) A heveny merített kútvizek nagy tömegben színre nézve: A) világos arany-sárga, B) kristálytiszt.
- d) szagra nézve: A) rothadó s korhadó szerves anyag szagú. B) semmi szagú.
- e) ízre nézve: A) undorító keserű sós és összehúzó ízű, B) csak kissé édeses—a timsó és salétromra emlékeztető ízű—de üde s egészséges ivóvíz.
- f) szabad szénsavra nézve; mésvízzel kezelve: A) dús, B) dús tartalmúak.
- g) környilég és légenyessavra nézve; jodkalium keményítő péppel: A) sötét meggyesínezés, dús, B) viola színezés, jelentékeny tartalmúak.

II) Vegyi tulajdonságai.

A) Az általános vegykémlet szerint:

- a) A tisztán merített vízből 10 fontot felére befőzve a támadt csapadék A-nál 70 szemert, B-nél 60 szemert eredményezett;
- b) a maradék víz szárazra befőzve: A-nál jelentékeny, B-nél csekély sómaradékot eredményezett;
- c) a sómaradékok izzítás utáni színeződése: A-nál jelentékeny, B-nél nyomai a szerves anyagoknak;
- d) a sómaradékok mésvizegygyel A-nál észrevehető, B-nél semmi ammon-tartalom;
- e) a sómaradékok sósavval megnedvesítve, s melegítve A-nál jelentékeny, B-nél kevés kovásv-tartalom.

*) A) jelenti a városban levő közönséges kútak vizeinek, B) pedig jelenti a téglázott s szűrőkészülékkel ellátott kút vizének tulajdonságait.

B) Részletes vegykémlet szerint savak és aljak:

1-ször: a csapadékban, mely mindkét rendbeliben majdnem egyenlő eredményt mutatott:

- a) sósavval mindkét rendbeli élénk pezsgés között csaknem teljesen oldékony A-nál és B-nél is, tehát mindenütt dúsán kötött-szénsav; az oldhatlan maradék pedig A-nál 15 szemer, B-nél 5 szemer függő agyag-tartalom;
- b) ferrocyan-kaliummal mindenütt kevés vas, mely mint savas szénsavas vasélecs volt jelen a vizekben oldva;
- c) sósavas ammon-nal csapadék, A-nál dús, B-nél jelentékeny mésztartalom;
- d) vilansavas natron-oldat és ammon-nal csapadék, A-nál jelentékeny, B-nél csekély kesreny-tartalom;
- e) chlorbariummal A-nál dús, B-nél kevés kénsav-tartalom;
- f) molybdänsav-oldattal, úgyszintecetsavas natron-oldattal s vashalvaggal A-nál semmi, B-nél csekély vilsav-tartalom.

2-szor a szűrletben következő eredmény:

- a) chlorbariummal A-nál sok, B-nél kevés kénsav-tartalom;
- b) légsavas ezüstéleggel A-nál sok, B-nél kevés chlor-tartalom;
- c) brucin, tömör kénsav, úgyszintecindigo-oldattal kezelve: A-nál jelentékeny, B-nél csekély légsav-tartalom;
- d) chlorammon, tiszta ammon és sósavas ammon-nal: A-nál dús B-nél kevés timföld és mésztartalom;
- e) ammon- és vilsavas natron-oldattal A-nál dús, B-nél csekély kesreny-tartalom;
- f) molybdänsav-oldattal és ecetsavas natron-oldattal s vashalvaggal kezelve: A-nál semmi, B-nél nyomai a vilsavnak;
- g) platinchlorid-oldattal A-nál kevés, B-nél kevés kali-tartalom;
- h) dárdaynsavas hamanyéleggel A-nál kevés, B-nél kevés natron-tartalom.

És így a fennebbi eredményből—tekintve úgy a sav, mint az alj-beli alkatrészeket—azt vonhatjuk le, miszerint kútvizünk Szarkad m. városában s általán vidékén, kisebb-nagyobb mértékben sóanyagokat tartanak magokban feloldva; még pedig 1000 részben $\frac{3}{4}$ —2 rész szilárd anyagot; melyben a savak közül szerepelnek a kötött szén-, kén-, kova-, chlor-, légenyessav és a vilansavnak nyomai; az aljakból kimutatható s így jelen vannak a mész, vas, kesreny, timföld, hamany, szikeny és ammon; a gázalakú alkatrészek közül pedig a körlembeli éleny és szabad szénsav; de egyszersmind azt is észleljük ezen eredményből, hogy a sülyesztővel mint szűrőkészülékkel ellátott, lehatolt és kiteglázott kút vizét ha összehasonlítjuk más közönséges kútaink vizével, az előbbinek sótartalma, s idegen mellék íze, az utóbbihoz képest a minimumra redukálható; a mennyiben a jó ivó víznek 1000 súlyrészben $\frac{1}{2}$ súlyrész szilárd maradványt szabad tartalmaznia, ezen felül szabad szénsavat kell tartalmaznia, a rothadásra képes anyagoktól teljesen mentesnek kell lennie és hőmérsékének 10° felett nem szabad lenni. Mindezekből végezetre következtethető, hogy a mely vidéken az egészséges ivóvíz-hiány uralkodik, ott nem lehet eléggé ajánlani az itt általam bemutatott s ösmertetett szűrőkészülékkel ellátott közkútak készítését, s az ásás alkalmával mentül mélyebbre való lehatolást a földben az anyavíz medencék, vagy vízesatornákhöz; következethető az is, hogy szerencsés azon község, melynek értelmes előljárói oly közkútak készítését tűzték ki feladatuknak a közegészség javítása s előmozdítása céljából, melyek által a lakosságnak üde és egészséges ivóvizet nyújthatnak; de százszor szerencsésebbek még azon

községek, melyeknek közvetlen közelében folyóvizek vannak, mert azoknak közelében ásott kútak, mind lehűtött s szűrt hegyi forrásvizet fognak szolgáltatni, míg magok a folyók vizei is némely kevés időszak kivételével iható s egészséges ivó vizet nyújtanak az emberiségnek s soknemű jótéteményeivel is mintegy elárasztják a partjain szabadon élő s letelepült lakosságot.

Földtan-bányászati képe a magyar keleti aranykerületnek általában, és a kincstári Füzes Sz.-háromsági aranybányászatnak különösen.

HOZÁK JÓZSEF verespataki magyar királyi bányamérnökötől.

(Három könyvmatá térképpel és egy fametszvényvel.)

I.

A magyar keleti aranykerület.

»A magyar keleti aranykerület« alatt értem az azelőtt úgynevezett erdélyi érc-hegységet vagy erdélyi érckerületet, mely a Maros és Aranyos folyók egyesülésétől dél-nyugatra a bihari hegyláncig és az attól képzett déli folytatásban a Maros síkságáig terjed.

Ezen aranykerület Hunyad, Alsó-fehér és Zarándmegyékben fekszik, melyek mindegyike azelőtt az erdélyi fejedelemséghez számított; de miután jelenleg csak az utóbbi 2 megye tartozik ezen országrészhez, minthogy a harmadik már huzamosb idő óta Magyarországhoz kapcsolattott, azért az előbbi- és a német szakirodalomban még most is használt elnevezés »Erdélyi érc-hegység« nem helyes, és miután azonkívül 1868-ban egész Erdélyország politikailag az anya Magyarországhoz kapcsolattott, annál fogva a fennebbi elnevezés a szóban forgó aranykerület megjelölésére annál kevésbé alkalmas.

Ezeknél fogva a »magyar keleti aranykerület« elnevezését indítványozni s ezután használni bátorkodom, egyrészt egyszerűség, másrészt megkülönböztetés végett a 2 magyar éjszaki bányakerülettől, melyek egyike az ismert selmeci és körmöci, a másika pedig a nagy-bányai, felsőbányai és kapniki bányászat által képviseltetik.

A magyar keleti bányakerületi elnevezés kiegészítéséhez tartoznék ugyan még a Magyarország keleti részében a Biharhegység nyugati aljában fekvő Rézbánya, Biharmegyében.

De minthogy ezen bányamű nagyobbbrészt réz és ólomra műveltetik és arany csak csekély mérvben nyeretik, azért azon elnevezés »arany kerület« nem igen alkalmazható reá, miért is a felső elnevezés keretébe be sem vétetett s itt jövőben róla említés sem lesz.

Ezen magyar keleti bányakerület, mely mai nap is, a jelenleg nyomasztóbb bányaviszonyok között, jelentékenyebb aranytermelés következtében magyar Kaliforniának nevezhető, valamint fémgazdagsága úgy érdekes földtani alkotása és a természetnek szépsége miatt is megérdemli, hogy bővebben ismertessék és látogattassék.

Hogy azonban iránta még nagyobb érdekeltséget keltsek, főismertető jeleit a következőkben akarom a tisztelt egylet előtt ismertetni.

Mielőtt azonban annak leírásához fognék, bátorkodom még némi reá vonatkozó szakirodalmi megjegyzést előhozni. Ámbár ezen bányakerület és különösen az abban létező bányák felől sok iratott, úgy kiválólág Grimm által a cs. k. földtani birod. intézet és a bányaaakadémiák évkönyveiben, Cotta Bernát*), lovag Hauer Ferenc, és Dr. Stache Guido által**), azért

az mégis csak felületesen vagy az egyes bányaműveket illetőleg tárgyalattott, és csakis 1866—1869-ben földtani alkotására és ércviszonyaira nézve Posepny Ferenc, m. kir. bányász-geolog által kutatva, erre vonatkozó tapasztalatai és észleletei a bécsi cs. kir. földtani intézet 1868. évkönyvében tétettek közhirrre.

Miután hivatali állásomnál fogva mint bányatiszt Nagyágon, Fúzesen, Offenbányán és Verespatakon gyakori alkalmam volt ezen bányakerületnek földtani és bányászati viszonyaival közelebbről megismerkedni, szándékom azokat saját felfogásom szerint ábrázolni, és csak ott, hol pontos ismeretet szerezni eddig alkalmam nem volt, Posepny Ferenc tapasztalatait és az említett évkönyvben felhozott adatait felhasználni az egésznek tökéletesbitésére.

A magyar keleti aranykerület, Posepny szerint is, egy háromszög által, és pedig mint minden jobb földrajzi térkép is mutatja, egy csaknem egyenszárú, dél-nyugat felé elhajló háromszög által ábrázolható, melynek 2 szára körülbelül 50 fokú szög alatt a délnyugaton fekvő alapvonal felé fekszik s melynek csúcsa Offenbánya bányaközség által az Aranyoson, a 2. az alapvonalon fekvő szög pedig Szászváros által a Maros mellett és Nagyhalma város által a Körösvölgyben képeztetik.

Az alapvonal hossza körülbelül 9, és a 2. oldala 7—8 mértföld; területe pedig ezen aranykerületnek 27 □ mértföld körülbelül 80,000 lakossal, kik kiválólág vagy legalább nagyobb részt a bányaművelés által táplálkoznak.

Ezen háromszög vagy inkább az általa határolt aranykerület, mint azt Posepny Ferenc már említett évkönyvében behatólag megfejté, 4 párhuzamos eruptiv kőzetvonal által van áthatolva, melyek mindegyike többé-kevésbé a Szászváros-Halmagy alapvonal felé csapnak, a mellett egyszersmind többé-kevésbé előreható iveket éjszakkelet felé görbülve képeznek és azonkívül még egymás között kisebb, de kevésbé kifejtett eruptiv egyenközü vonalokat foglalnak magukban. — Az első eruptiv kőzetvonal a legrövidebb és legkeskenyebb, kezdődik a háromszög csúcsán Offenbánya mellett és terjed ezen szögben körülbelül 1/2 mértföldre, miután nemsokára a jegeces palák (krystallinische Schiefer) és Eocen képződések (képletek — kárpáti homokkő) által kiszoríttatik.

Ezen eruptiv kőzetvonal egészen aszkőzetekből (Trachyt) áll, és pedig valmint a szürke, andesit-féle vagy andesit, úgy normaltrachytból, mint azokat Dr. Stache és Hauer lovag nevezik.

A normaltrachyt itt nagyobb mérvben mint zöldkő-trachyt képződött ki, és mint olyan ércvezető is.

A második vonal a Verespatak — vulkoi, mely tulajdonképen 2 egyenközüen fekvő hegyvonalból képződik, melyek közül a keleti nagyobbára andesitet és normaltrachytot, a nyugati pedig dácitet vagy régibb kovare trachytot, és csak a délkeleti folytatásában Vulkoi felé andesitet és zöldkő-trachytot tartalmaz. Hosszkiterjedése a 2-ik eruptiv kőzetvonalnak körülbelül 2 1/2 szélessége 1/2 mértföld.

Ezen kőzeteken kívül a keleti vonalon a 2 oszlopszerűen kiképzett híres Detonatán, Verespatak közelében, egy bazaltszerű kiképzése az andesitnek fordul elő.

A harmadik eruptiv kőzetvonal a Zalathna-mihelenyi (utóbbi hegység a Körösbányáról, Abrudbányára vezető országúton fekszik), mely vonal hossza a 3 1/2 mértföldet meghaladja, mivel Mihelenyen túl is éjszakkeletnek terjed, és már 1 1/2 mértföldnyi széles és különösen Stanizsa mellett hatalmasan kifejtett.

Posepny szerint nagyobbbrészt andesitekből áll, de tartalmaz még ezeken kívül kovare porfýrt és Rhyolithet vagy ifjabb kovaretrachytot Bodiahegyen Tekerő mellett.

Posepny ezen vonalat zsidóhegynek (Judenberg) Stanizsa nevezi; de könnyebb tájékozás és az egész hegységnek átnézete végett célszerűbbnek találom az általam használt megnevezést.

*) Die Erzlagertätten Ungarns und Siebenbürgens, Freiberg 1862.

**) Geologie Siebenbürgens. Wien 1863.

A negyedik és egyszersmind utolsó eruptív kőzetvonal a háromszög alapvonalán Szászváros-Halmágy között fekszik, melyet Nagyág-Rudával jelölök meg.

Ennek kezdete a Maros jobb partja Szászvárosan felül Bábólna mellett, és egyes ágazataival a Marosvölgyig terjed, — mint az Aranyhegy Dedács, és a Várhegy Déva mellett, Nagyág, Hondol, Tresztia felső Lunkoj és Rudán át a Körösvölgyben Brádon keresztül nyugatnak tovább.

Ezen eruptív kőzetvonal tulajdonképpen 3 egyenközi vonalból áll, melyek közül a főorom Csetrásihegység nevezet alatt Nagyágról éjszakra Hercegány, Porcura és tovább Kurety felé terjed és keleti részén Toplitza és Tresztia között egy más önálló hegytömeget képez, melytől észak-nyugot felé az első egyenközi hegyvonal, Hercegány mellett kezdődve Kajánd, felső-Lunkoj és Rudán át egész Cebeig húzódik, ellenben a második egyenközi hegyvonal Tresztia-tól Füzes és Boitza-án át csak rövid kiterjedéssel, egyes augit, porfyr és juramészszel félbeszakított dácitesúcsok által tűnik ki.

Az első hegyvonal vagyis a Csetrásihegység csaknem általában dácitból áll, a keleti részén fekvő hegytömeg Toplitza-Tresztia pedig andesitféle és zöldkő-trachytból; a második hegyvonal is az utóbbi 2 kőzet nemből ú. m. andesit és zöldkő-trachytból áll, ellenben a harmadik, mint már említve volt, dácitesúcsok által képeztetik.

A negyedik eruptív kőzetvonal hosszukiterjedése 6 — szélessége a csetrási hegységtömbben Toplitza és Porcura között $1\frac{3}{4}$ mértföld.

Mint észlelhető, a vonalak hosszúsága és kiterjedése a háromszög alapvonala, vagyis a IV. eruptív kőzetvonal felé nagyobbodik, ellenben az I-ső felé a hegyek magasságának nagyobbodása észrevehető, mi az egyes vonalak s a legmagasabb trachytféle csúcsoknak magassági különbségeiből látható.

Mert a IV. vonalnak legmagasabb hegye Hajtó, Nagyág mellett 552° a tenger színe fölött, a III. vonal legmagasabb hegye Grohás, Zalathna mellett 583° , a II. vonalnak Nyegrilásza, Vulkoj közelében 726° , és végre az első vonalnak Koltzu csoranuluj, Offenbánya közelében 746° .

Érdekes még azon tünemény, hogy mind ezen hegyek a háromszög keleti oldalához közel, tehát csaknem egy irányban fekszenek.

Ezen eruptív kőzetvonalok lassankénti süllyedése a Maros síkság felé ennél fogva észlelhető, és miután ezen vonalak egyenközi süllyedése nagyobb vázlatokban bebizonyítható, azért azok 4 repedék csoportnak jelezhetők, melyeken át az ifjabb eruptív kőzetek keresztül hatoltak és az áthatolás után délkeletnek lassanként alább süllyedtek.

Az ifjabb eruptív kőzetek által a régibb képletek, valamint ülepedési úgy eruptív keletkezésűek is áthatolhattak, a kitörés (eruptio) alkalmával felemelkedtek, de azután ismét alább süllyedtek.

A kitörés utáni süllyedések következtében keletkeztek a másodképletű repedések, és pedig valamint az ifjabb eruptív kőzetekben, úgy a régiebb és az ülepkőzetekben, melyek későbbben éretömegekkel kitöltettek és a bányaművelet tárgyaivá váltak, mely rajtuk jelenleg is folytatattatik.

Megjegyzendő, hogy a bányaműveletek kiváltképpen ezen hegység vonalak nyugati és déli oldalain, vagyis a süllyedési irányban történnek, a mi a valóságban a tárnák elhelyezéséből és a felrakott bányákból észrevehető.

A mi ezen kerületnek régibb kőzet képleteit illeti, melyek az eruptív kőzetvonalokkal összeköttetésben állanak, azok, mint már említve volt, valamint eruptív úgy ülepedési keletkezésűek. Ezen régibb kőzetképletek ugyan az egész aranykerületben el vannak terjedve, de különösen a háromszög keleti részén, és pedig ott, a hol az egész kerületnek legmagasabb

csúcsai találhatók, letelepülve és az eruptív kőzetvonalokat többé vagy kevésbé keresztezik. Miből következtetni lehet, hogy a régibb képletek keletkeztükben más iránnyal birtak.

Ezen régibb kőzetek a következők:

a) ülepkőzetek.

1) Kőzetek a kezdetleges (primitív) képletből, vagy a jegeces-pala képlete. Kezdetük Offenbánya és különböző félbeszakításokkal a Marosvölgy felé, Déva mellett tovább húzódnak.

2) Odith-féle vagy jura képletű kőzetek. Ezek csaknem kiválólággal meszek, ugyanazon irányban, mint az elsőké terjednek, és észak felé legkifejlettebbek, hol már Offenbányán felül az Aranyos jobb partján mint nagyszerű mésztelepek lépnek fel. Dél felé mindig alább és alább süllyednek a mélységbe és Varmaga falu mellett Nagyág közelében már csak mint egyes kődarabok és patakkövecsek találhatók.

Egyes ágai délkeleti irányban is terjednek, a hol nagyobb szerű magasságra és mésztömegre emelkednek, mint a Vulkánhegyen Abrudbánya mellett és a tőnsíkon »Magura boitza« Boitza mellett.

Ezen meszek többször az ifjabb és régibb ülepkőzetekből, különösen a kárpáti homokkőből emelkednek ki, és pedig vagy nagyobb szerű hegységvonalokban, többször kies vidékeket képezve, mint az Aranyosfolyó mellett Offenbánya és a Cajana patakon Boitza alatt, — vagy pedig egyes csúcsok és szirtekben, mint Balsa, Máda, Zalathna és Ruda mellett.

Ezen csúcsok és szirtek földalatti összeköttetésre mutatnak az egész Juramészvonalon át, és minthogy csaknem mindenütt közvetlen az ifjabb eruptív kőzeteken fordulnak elő, azért mint egyes, a kitörések által felemelt, tömegek tekinthetők.

A jurameszek érintkezése az ifjabb eruptív kőzetekkel nagy befolyással látszik lenni az utóbbiak ércvezetésére és ércülepedésére, miertis nagyobb figyelmet és tanulmányozást érdemelnek mint eddig történt.

Az aranykerületen kívül a jurameszek az Aranyosvölgy felé még tova terjednek, és pedig az Aranyos jobb partján egész Toroczkoig, átkelnek Vidály falu alatt a bal partra és Torda mellett tovább terjednek Kolozsvár felé északirányban. Láthatók Túr mellett a Torda és Kolozsvár közötti országúton egyes szirtekben.

A híres tordai hasadék is ezen juramészben van és nem egyéb, mint annak áttörése nyugatról.

3) Az eocen képletű kőzetek a kárpáti homokkő által vannak képviselve, ezek Offenbányáról Verespatak, Zalathna, Almás és Nagyág felé húzódnak, honnan a Marostérség felé újabb ülepkőzetekkel borítvák.

De még más helyeken is fellelhetők az aranykerületben, mint Füzes, Bukuresd és Bucsesdnél, csak hogy nem akkora terjedelemmel, mint a jurameszek, melyekkel mint már említve volt, és még az alább közlendő augitporfyrokkal nagyobb részt közösen lépnek fel.

b) eruptív kőzetek.

1) Augitporfyr képletű kőzetek, és pedig augitporfyr, Porfyrít és mandulakő.

Nagyobbára a jurameszek kíséretében lelhetők fel, mint Zalathna, Balsa, Boitza, és Füzes mellett, azután Porcura közelében, Posepny szerint azonban önállóan is fordulnak elő Miheleny mellett, hol az úton láthatók, és »dupá piatra« mellett fellépnek; szintúgy feltalálhatók ismét Kazanesd és Podielle közelében.

Zalathna és Boitza mellett nagyobb kiterjedésben fordulnak elő, hol azonban az őket kísérő kárpáti homokkőzeteket egészen kiszorítják.

Általában észlelhető, hogy mennél inkább kifejlettek az augitporfyrrok, annál inkább lépnek vissza a homokkőzetek.

A mi az ifjabb, a 4 eruptív kőzetvonalokat kísérő képleteket illeti, azokhoz csak a har-

mad képletű ülepkközetek tartoznak, minthogy az ifjabb eruptiv kőzetek a 4 eruptiv kőzetvonalba foglalvák.

Az ifjabb harmad képletű ülepkközetek sok környékben valóban legbensőbb viszonyban állanak az eruptiv kőzetvonalokkal, és pedig valamint földtani alkotásukra és ásványi természetükre, úgy ércvezetésükre nézve is.

Az aranykerületben több helyen részszerint meglehetősen nagy terjedelemben lépnek fel, és a magasabb földtereket foglalják el, mint Verespatak, és »gyálu máre« Vále sora mellett, azután Zalathna és Ruda mellett, de kőzettani jellemükből következően, egykor valamint egymással, úgy a Kőrös és Maros közötti nagy medencével összefüggésben lehettek, azért csak mint megtörtént emelkedések tekinthetők a kitorések (eruptiók) alkalmával.

Ezen harmad képletű ülepkközetek nagyjából vereses színű agyagokból, többé kevésbé finom szemerű homokkőzetekből és keskeny telepű görgyület (Conglomerát) kőzetekből állanak, és különösen fontos az, hogy az eruptiv kőzetekből részleteket zárnak magukban.

Ámbár ezen ülepkközetekben semmiféle kővületek sem bizonyíthatók be, azért mégis az oligocen képlethez sorozhatók, minthogy több helyen miocen kőzetekkel (Cerithien rétegekkel) borítvák, mint Varmága, Nozság és Ribiczán, és azon kívül gypstelepeket tartalmaznak, mint Nagyág, Hondol, Toplitza és Tresztian.

Bányászati-geológ Posepny a zsilvölgyi kőszéntartalmú rétegekhez számítja őket, mire nézve azonban csak külső jeleket érvényesíthet; állítása azonban valószínű, minthogy a zsilvölgyi rétegek is az oligocen képletekhez sorozhatók.

Ezen rövid vázlat átnézetet nyújthat az aranykerületben előforduló jelesebb kőzetekről.

Ámbár az említetteken kívül még más kőzetek is előfordulnak, mint kréta képletűek (Neocomien, Gosau) Vidra, Offenbánya, Torockó és a fűzesi völgyben, valamint Toplitza közelében, de egyrészt igen csekély terjedelműek, másrészt az ércvezetésre semmi befolyással sincsenek, minthogy az eruptiv kőzetekkel nem is érintkeznek, és annál fogva az aranykerületre nézve semmi jelentőséggel sem bírnak.

Az ifjabb eruptiv kőzeteket, mint az ércvezetésre legjelentékenyebbeket illetőleg, azok, mint már a 4-ik eruptiv kőzetvonal szemléleténél említettett, általában trachytek ből állanak és pedig szürke, andesit-féle trachytek vagy andesitek — azután normaltrachytek ből, különös képződésével a zöldkőtrachytnak, továbbá dácitek vagy régibb kovarctrachytek ből, azután rhyolitek vagy ifjabb kovarctrachytek ből, és basaltszerű nemeiből az andesitnek.

A legnagyobb terjedelemmel bírnak az andesitek, zöldkőtrachytek és dácitek; az első 2 mind a négy eruptiv kőzetvonalban fordul elő, az utóbbiak azonban a 2, 3, és 4-ben, s csak az elsőben nem találhatók fel.

A világhírű verespataki bányamű (Cotta Bernát szerint) Erdély eldorádója, valamint a nagyági, dácitban vannak, melyek egyszersmind a legjelentékenyebb bányaművek az egész aranykerületben.

Posepny szerint a Bodiahegyen Tekerő mellett rhyolithek fordulnak elő, melyek azonban egyebütt is feltalálhatók. Ugy soroztatik Nagyágon az úgynevezett rezsőtömsz, egy durvaszemerű kovarcos palagörgyület a rhyolithek közé, úgy szinte a Fűzes melletti »Gruju«, Tilviu és Táblík hegyek csúcsai inkább a rhyolithek mint a dácitek közé sorozhatók.

Basalt, vagy inkább basaltféle andesit eddig csak a 2 Detonátán Verespatak mellett ismeretes.

Könnyebb átnézetet a hegységek képződéséről és azok földtani koráról a következő táblázat nyújthat:

Eruptivkőzetek

képződése.

I. Régiebbek.

1. Augit-porfyr, porfyrittal és mandulakővel.

II. Ifjabbak.

1. Andesit és
2. normaltrachyt
- zöldkő-trachyttel,
3. dácit,
4. rhyolith,
5. basalt.

Ülepkközetek

I. Régiebbek.

1. Jegeces pala,
2. eocen képződés, } kárpáti homokkővel,
3. jura meszek,
4. kréta homokkővek, } Gosau és neocomiakkal.

II. Ifjabbak.

1. Oligocen és
2. Miocen, } (Cerithien) rétegek.

A bányatermelésnek főtárgyát a magyar keleti aranykerületben, mint azt az aranykerület megnevezés is jelzi, — az arany képezi; de minthogy az vegytanilag tisztán soha sem fordul elő, hanem mindig bizonyos rész ezüsttel vegyes; minthogy továbbá az aranytermeléshez szolgáló bányatermények aranyon és ezüsten kívül ólmot, rezet, horganyt, vasat, tellurt és kénzt tartalmaznak, melyek az aranytól bányászati értéktől vagyis erőműtani úton el nem választhatók, azért ezen bányatermények a vegytani értéktől intézeteknél váltatnak be, és pedig a szinarany ezüst részleteivel közvetlenül a pénzverdénél, a bányatermények (érc, és mara) pedig az olvasztókohónál.

Az ezüst, ólom és réz a beváltott terményekből az arany mellett külön választatnak, és a beváltó feleknek a megszabott olvasztási apadék levonásával kifizettetik; az arannyal vegyített tellur, horgany, vas és kén eddig nem értékítették, minthogy a jelenlegi kohókészületekkel lehetetlen volt ezen anyagokat nagyobb költség nélkül, mint a mennyit eladási áruk tesz, a kohászati kezelés által hasznosítani.

A vasnak igen csekély az értéke s különválasztása az aranytartalmú bányaterményekből igen nehéz, és alig jövedelmező; horgany oly ritkán fordul elő, hogy eladási ára mellett nem érdemes azt külön hasznosítani.

A kénnek külön választására a nagy tömegekben előforduló aranytartalmú vas- és rézkovánd és más bányaterményekből ezen aranykerületnek újabb időben magy. kir. osztálytanácsos és jelenlegi kolozsvári bányagazgatósági főnök Belházy János indítványára m. kir. kohónagy Hauch Antal által a zalathnai olvasztó kohónál kísérletek és intézkedések tételnek a különböző bányaterményekbe vegyült kén kén sav vagy vasgálic formában előállítani és értéktől; a nevezett kohónagy Hauch Antal törekvése egyszersmind oda is irányul, ugyanazon kén zárt pestekben előbb a kovándok pörkölésére felhasználni, vagyis önpörkölést előidézni, miáltal nagy mennyiségű fa — vagy szén megtakarítás következtében lehetővé válik az olvasztási költségeket alább szállítani, mi a bányaművetnek nagy előnyt nyújtand.

Hasonló módon kísérletek tételendnek a tellur különválasztására, és értéktől.

Már előbb említettett, hogy az ifjabb eruptiv hegységek az aranykerületben kiválóan trachytképletből állanak, melyek azonban több osztályra oszlanak, melyekből a következők

biztonsággal megjelölhetők: Andesit, Zöldkő-trachyt, Dácit, Rhyolith és basalt-féle andesit, mely utóbbi »Basalt — trachyt,« vagy »basaltit«-nak is nevezhető.

Ezen különbségekből az aranykerületben eddig csak 2 mint valóban ércvezető ismeretes, ú. m. a zöldkő-trachyt, és a dácit, ámár ezen kettő is gyakran egészen meddő részeket tartalmaz, mely jelenség azonban egészen más okoknak, úgymint az érctelep képződési módjának tulajdonítható.

Gyakran ezen 2 kőzet átmenete a rokon fajúakba, oly jelentéktelen, hogy az egyiket a másiktól megkülönböztetni alig lehetséges.

Mialatt tehát a különböző trachyt különbségekből jelenleg csak a fennemlített 2 mint ércvezető ismeretes, tapasztalhatni, hogy az ezen 2 trachytnemet kísérő »mellékkőzetek« régibb és újabb képződésű, ú. m. a már ezelőtt egyenkint említett kőzetek: jegeces pala, a jurameszek, kárpáti homokkőzetek, az augitporfyrók és végre az ifjabb ülepkőzetek érintkezésüknél szinte érctelepeket rejtenek magukban, és pedig nagyobb részt ugyanazon nemből, sőt, hogy az érctelepek, különösen a repedékesek néha még hosszú tereken a mellékkőzetbe ércesen és műveletre méltóan behatolnak, és az azokon művelet gyakran jövedelmezőbb, mint az ércvezető eruptív kőzeteken.

Verespataknak arany telérei dácit és dácit-porfyrókban ugyanazon alkotással bírnak, mint a velük határos ülepkőzeteknek ifjabb és régibb képletei, és ezen telérek több száz ölre terjednek az utóbbiakban, úgy az orlai hegységnek ifjabb, mint a Lety-Igrén és Vajdoja hegységnek kárpáti ülepkőzeteiben.

A dácitbani telérek Nagyágon ugyanazon érces töltelékkel bírnak, mint az azt kísérő kárpáti homokkőzetben és görgyületben, továbbá a zöldkőtrachytnak telérei és tömzsei Offenbányán ugyanazon ércnemeket tartalmaznak, mint a szomszédos palakőzeteké és meszeké, végre a Macsesin trachythegybeni telérek Fűzes-Borbalán ugyanazon képletet mutatják, mint a határos Fűzes-sz.-háromsági bányaműben az augitporfyrókban.

Az arany és annak fém kísérői tehát nemcsak az ércvezetés tulajdonképeni tanyájában, a fennemlített 2 trachytkülönségben fordulnak elő, hanem a mellék kőzetekben is letüledve fellelhetők, gyakran nagyobb szerű mennyiségben és kiterjedésben.

Terjedelmesebb érctelepek fordulnak elő példaképpen az orlai helyi vagy harmad képletű ülepkőzetekben Verespatakon, a mészkőzetekben Offenbányán, augitporfyrókban Fűzes-sz.-háromságon és Boitzán, a homokkőzetekben és görgyületekben Nagyágon, azután a kárpáti homokkőzetekben Verespatakon, Bodesdhegyen, Bucsum és Facebáján Zalathna mellett.

Valóban vannak ezen bányakerületben oly arany érctelepekeni bányaművek, melyek csak a két ifjabb eruptív kőzettel határos kőzetekben mozognak, de különben egészen azon ércvezetéssel bírnak, mint az utóbb nevezett 2 kőzetben.

Annálfogva a régibb íráásokban és könyvekben olvasható is volt, miszerint a kárpáti homokkő, vagy pedig a szemeres mészkő, vagy a harmad képletű kőzet itt vagy ott ércvezető, mi azonban vonatkozással az előbb mondottira, hogy az érctelepek a zöldkőtrachytnak és dácitnak, röviden a 2 ércvezető eruptív kőzetnek a szomszéd kőzetekbe is bizonyos távolságig ércesen behatolnak, könnyen megfeythetővé válik és csak a 2 eruptív kőzet szomszédságának tulajdonítható; azért helyesebben azt lehetne mondani, hogy az említett határos kőzetek a zöldkőtrachyt vagy dácit közelében itt vagy ott ércvezetőknak találtattak.

Ily menetűk van a verespataki kerületben az Igrén, Vajdoja és Lety hegyekbeni aranybányáknak, nagyobb részt kárpáti homokkőzetekben, szintűgy a Hereklei Abrudzel mellett, a Bucsum, Bodesd és Vulkoj, azután a Fericselei és facebájai, és végre rész szerint a Porcura és Nagyágiaknak.

A szemeres mészkőben az ólomfényle (bleiglanz) és kovándot tartalmazó bányaművek Offenbányán, augitporfyrban a bányaműveknek Boitzán, Fűzes-sz.-háromságon, Tres-

tián, Drajkán, Hulpusián, Kazanesden, Vácán és Podielen. Az ifjabb ülepkőzetekben az orlai és Carpini Verespatakon, Ruzsinai Abrudzel mellett, bajesilor, Tuffe és bojile de vale álbe Bucsum mellett és facebájainak Zalathna mellett, de nem a Magura, Valefaurágului és nagyágiaknak, mint Pesepny tévesen állítja, mert ez utóbbi 3 csak a 2 ércvezető trachyt-kőzetben és kárpáti kőzetekben mozog.

Ellenben egészen vagy kiválóan zöldkő-trachytben, tehát a tulajdonképeni érc-hegységben mozognak a Ferenc és Borbála társulatok bányaművei Offenbányán, a felhagyott Ruzsinosa és Vurtop bányaművek Verespatak mellett, azután a Vulkoj, Ruda, Zdráhole és vale ársuluj bányák nagyobb része, továbbá a Kajanel, Hercegány, Fűzes-Borbála, Toplitza, Magura, Valefaurágului és Hondol, végre Posepny szerint az almási vidékben, azután Reginán és Brázán Zalathna mellett, gyalustini Tekerő és a Stanizsa melletti bányaművek.

A verespataki bányák nagyobb része dácit kőzetekben van, úgy a Kirnyik és Boji dácittömegben, azután rész szerint a Lety és Vajdoja hegyekbeni bányák, továbbá a Frászen hegyen Abrudzel mellett és Contin hegyben Bucsum mellett, Hajtó, a nagyági bányászat nagyobb része és több bányamű Boitza vidékén, végre rész szerint a régi bányászatok Drajkán és Hulpusián.

Ezen bányaművek, a 4 eruptív kőzetvonal, egyszerűség okáért azonban a helyiségek megnevezése szerint összeállítva, a következő rendszortat tüntetik elő:

I. Eruptív kőzetvonal:

Offenbánya.

II. Eruptív kőzetvonal:

Abrudbánya (Korna) — Verespatak, Abrudzel, Bucsum és Vulkoj.

III. Eruptív kőzetvonal:

Regina, Bráza, Fericselei és Facebaja Zalathna mellett, azután Tekerő és Stanizsa, végre a higanybányák Baboja és Dumbráva hegyekben Zalathna mellett.

IV. Eruptív kőzetvonal:

Nagyág, Hajtó, Csertesd és Hondol, Valefaurágului, Magura, Toplitza, Fűzes-sz.-háromság, Fűzes-Borbála, Tresztia, Boitza, Porcura, Drajka, Hulpusiu, Hercegány, Kajanel, Valearszului, Ruda-Zdráholecal, Karacs és Cebe, Bukuresd, Podiele, azután Kazanesd és Vaca, mint utolsó ágai a IV. eruptív kőzetvonalnak.

Ezen átnézetből kitetszik, hogy a bányaművek száma az eruptív kőzetvonalok kiterjedésével növekszik, úgy hogy az I-ső vonal legkevesebb, a IV. vonal pedig legtöbb bányaművet mutat fel.

Ezen bányaművek közül nagyszerűség és terjedelemre nézve az Abrudbánya-verespataki az első, és egymaga körülbelül 25,000 embert táplál.

A legidősebbnek is látszik lenni az aranykerületnek valamennyi bányászatai között, és már a rómaiak idejében is fennállott, miután különböző szerszámok, viasztáblák és siremlékjelek találtattak, melyek a rómaiak idejére emlékeztetnek.

Ezen bányamű után a legfontosabb és legkifejlettebb a nagyági, azután Ruda, Vulkoj-Boitza, Fűzes-sz.-háromság és offenbányai, a többi bányaművek csak kisebb terjedelemmel bírnak, és csak vagy egyes személyek által, vagy kisebb társulatok, többnyire »kistársulati« bányamű megnevezés alatt műveltetnek.

Az ifjabb ércvezető eruptív kőzeteket kísérő ifjabb és régibb képletek különbsége szerint, az érctelepeken a telérek és maga az ércvezetés is különbözőképen mutatkozik.

Hol az ércvezető eruptív kőzetek közelében kovarcos kőzetek lépnek fel, ott a telér kitöltése kovarcos, az arany kovandsav által felvéve, és az ércvezetés többnyire kovandból álló, úgy Offenbányán a csillámpala közelében, a kárpáti homokkő és görgyületek közelében Nagyág, Hondol, Porcura, Fericselei, Facebaja, és rész szerint Verespatakon a harmad képletű

homokkő és görgyületek közelében Magurán, Fűzes-Borbála és Fűzes sz. háromságon, Bucsum és Abrudzel mellett és Orlán Verespatakon.

Hol azonban meszes kőzetek az eruptív érevezető kőzetvonalnak kísérői, ott a kőnem többnyire mészpát és dolomit, és arany, legyen az szabadarany vagy tellurarany (tellurral összeköttetésben, miről később említés lesz), ezen 2 ásvány által körülborítva; az érevezetés akkor többnyire ólomfényle és horgtúnle (zinkblende), úgy a szemeres mészkőzetek közelében Offenbányán, mint a jurameszek közelében Ruda, Boitza, Tresztia és Nagyágon.

Eszerint úgy látszik, mintha az aranyfém feloldásához megkívántató oldszert a közelében fellépő ülepkeztől vitetett volna, mely oldszert tulajdonképpen csak két anyagból áll: kovarc és mészből, melyek azonban még különböző alnemeket tartalmaznak.

Gyakran ugyan a fennemlített nézetektől eltérő tünetmények fordulnak elő, miután dacára a kovandsav jelenlétének a mellékkőzetben, az értelepek mégis egészen vagy legalább nagyobbbrészt mint kőnemet mészpáthot tartalmaznak és ismét megfordítva: annak oka azonban abban keresendő, hogy az oldszert alább fekvő kőzetekből vétetett.

Erre nézve Verespatakról is példák felhozhatók, hol eocen (kárpati) és harmad képletű mészpáttelepek kovarc telérek mellett találhatók; előbbieket az oldszert a Verespatak közelében előforduló, az érevezető eruptív kőzetekkel csak nagyobb mélységben határos jegeces palaképletű meszektől nyerhették.

Ellenben a Katroncavágt értelepei a dácitnak a harmad ülepkeztű agyag vállapja felé, úgy a terjedelmes Katronca és korhoktömsz egészen kovarcosak, gyakran szarukőszereűek és érevezető törgyületeik (Breccie), kisebb-nagyobb mértékben csillámpalát zárnak magukba, mely azonban csak Lupsa közelében $1\frac{1}{4}$ mértföldnyi egyenes távolban Verespataktól feltalálható, és ott körülbelül 70° délnek csap, úgy hogy a verespataki érevezető dácit kőzetekkel érintkezése csak vagy 4000 ölnyi mélységben volna fellelhető, és valószínűleg a zárreszecskek ezen mélységből emeltettek fel.

Ezen jegeces palától vétethetett a kénnessav is az aranyfém feloldásához.

Az aranyat és annak értelepeit különösen kísérő, vagy gyakran egészen kitöltő kőnemek különbözőségük, mint kovarcos, mészpáthos és dolomitos értelepek különböztetnek meg.

Gyakran, különösen a keskenyek, repedékszerűek csak agyaggal kitöltve és agyagosoknak neveztetnek; az agyag a felolvadt mellékkőzetből származik, különösen mezeipát (Feldspath) kőzetekből.

A kiváló érevezetés különbözősége szerint megkülönböztetnek a tulajdonképi aranyértelepek, melyek csaknem kiválóan ércet és szabadaranyat, vagyis termékanyagot tartalmaznak, ezek nagyobbbrészt igen keskeny repedékszerű értelepek vagy aranytelérek, azonkívül vannak fakondos vagy ezüstös, telluros, kovandos és olmos vagy ólom-horgtúnlés értelepek.

Egy ércnem egyedül egy értelepen nem igen található, de többnyire több fordul elő egymással, úgy vaskovand rézkovanddal és horgtúnlével, gyakran ólom-fényle is, továbbá ólomfényle horgtúnlékkel, fakondokkal és kovandokkal, végre tellurérc (tellur-arany, tellur-ezüst, tellurvismuth) Bournonittal, ezüsttúnlével, antimonittal, kovanddal és a többi fennvezett érceel.

Ezen érceken kívül található még, mint fennebb említve volt, szabadon elválasztott arany, termékezüst, réz, tellur, azonkívül még különböző más, kevésbé fontos ércek és fémtartalmú ásványok.

A kiválóan termékanyagot tartalmazó értelepek többnyire egészen keskeny telérkek és nagyobbára az ülepkeztetben fordulnak elő, úgy Verespatak, Bucsum, Facebája, Fericse, Toplitza, Magura és még több helyeken, azonban sohasem egészen szabadok a vaskovandoktól.

Ezüstös értelepek nagyobbára olyanok, hol az arany inkább az ezüst által képviseltetik; azért aranyban szegények és szinte nagyobbbrészt csak repedékszerű értelepekből állanak, vagyis telérekből, úgy Verespatak, Bucsum, Boitza, Offenbánya, Hondol és Nagyágon. Tellurosak találhatnak Offenbánya, Facebája, Fericse és Nagyágon.

Megjegyzésre méltó itt, hogy a tellurérc az aranykerületnek 2 végső pontján éjszakké irányban, ú. m. Nagyágon és Offenbányán jelenik meg a legnagyobb tömörségben és aranydúsán, és hogy a más 2, ú. m. Facebája és fericsei tellurbányamű is ezen irányba esik.

Jelesen kovandos értelepeket tartalmaznak a Verespatak, Bucsum, Abrudzel, Ruda, Kajanel, Hercegány, Fűzes-Borbála, Magura, Toplitza és hondoli bányaművek.

Olmos értelepeket rejtenek különösen a Tresztia, Boitza, Fűzes-sz.-háromság és Csertesdi Lipót bányaművek.

De ezen ércnemek mindenütt aranyat is tartalmaznak.

A legnagyobb különiségek azonban az aranykerületnek érevezetésében a 2 határponton fordulnak elő, ú. m. Nagyág és Offenbányán, minthogy itt csaknem minden központossítva feltalálható, amit az aranykerület fémkincsekben felmutathat, ú. m. arany, ezüst, tellur, réz, ólom, horgany, dárdany, eseleny (mangán), mireny (ársen), vas és tiszta terméskén, az utóbbi azonban csak kifejezve.

Különösen Offenbányán ezen különféleség az ásvány és fém gazdagságban alig $\frac{1}{2}$ mértföldnyi terjedelemben van összeszorulva, és a változatosság földtani tekintetben is oly érdekes, hogy ezen terület az egész aranykerület ásvány és földtani lajstromának elnevezhető.

Fém és ásványkincsekben a legszegényebb épen az egész aranykerületnek aranyban leggazdagabb területe, ú. m. Verespatak, Erdélynek ezen eldorádója, vagy kincstára; mert az itt előjövő arany, vaskovand, rézkovand (ritkán) markasit, tetraédrit, horgtúnle és kevés ólomfényle, kovarc, mészkő, eseleny, suly és barnapát mellett, valóban egy oly világhírű területre nézve igen csekély választék.

Az egész eddig leírt aranykerület azonban nincs csak az aranyat tartalmazó telepek előfordulására szorítkozva, mert tartalmaz azonkívül még más bányászati nyervek ásványokat is, melyekre eddig részint az itteni bányászok »arany-szomja« részint a rozsz közlekedési eszközök és csekély elárusítási tér következtében csak kevés figyelem fordított, és melyek valószínűleg csak azután találándják fel valódi értéküket és értéktetésüket, ha majd a »gőzlő« ezen vidéket is átrobogja. Így található szép tiszta barnakövet (Manganüboxyd) a juramészben Bálsa és Glód mellett Zalathna közelében, és Podiele mellett Brád közelében, végre Hondol közelében is; higanytelepeket Dumbrava és Balaja hegyekben s a kárpati homokkőzetben Zalathna mellett; jó tartalmú rézérceket a jegeces palákban Offenbánya aljában Torockó felé, azután Lupsa és valószínűleg Brezestie mellett is Offenbánya aljában, továbbá Kazanesd mellett Kőrösbánya közelében (a háromszögön kívül délnek), és Csil mellett a Kőrösvölgyben, Nagy-Halmagy aljában; vaskőzeteket a Csoravölgyben Offenbánya és Brezestie mellett, valamint az ismeretes torockói vaskőzetbányában Offenbánya aljában; földpalatelepeket Offenbánya és Lupsa mellett; ifjabb barnaszént Mesticka mellett, és Ribicán Kőrösbánya közelében; idősbet pedig Bálsához közel; továbbá tőzeget (Torf) nagy-szerű ülepben és terjedelemben Ponor hegységben Offenbánya mellett; végre kénkövet, habár csak finom oszlású állapotban, zöldkőtrachytben Cicerahegyen Verespatak mellett.

Mint látható, a természet itt elégséges ásvány kincsekről gondoskodott, és habár az itt elősoroltak mindegyikének nagy jövő nem jósolható, mégis közülök egynehány kétségtele-nül virágzásra jutand.

Hasonlón találhatnak az aranykerületben ásványforrások, melyek egyszersmind gyógyfürdőkül szolgálnak, ú. m. Fürdő- vagy Felső-Gyógy, Bohold (Déva közelében) és Váca Kőrösbányához közel.

Ami a kőzetek vonatkozását az érctelepekhez illeti, mindenekelőtt bebizonyítandó, hogy némely kőzetek, különösen az ifjabb eruptív kőzetek sajátágaikban, az ércvezetés közelében vagy érctelepülésben feltűnő változást tüntetnek fel.

Ezen elváltozás az eruptív kőzeteknél elmállás és elhalványodás, valamint csekélyebb szilárdság és igen számos vaskovand magába zárása, végre a kőzetnek különböző szétrepedése vagy széthasadása által felismerhető.

Ekkor a kőzet »bányászati« (bergartig) vagy nemesnek mondatik, megkülönböztetésül a »vad« vagy meddőttől, melynek oly ismertető jelei nincsenek, de semmi ércvezetést sem mutat fel.

Az eruptív kőzetnek fent említett szétrepedései többnyire a más kőzetek vállapjához közel fordulnak elő, de ritkán az eruptívhegység belsejében, annak szívében.

Ez a hegység üledésénél annak kitörése (eruptiója) után keletkezett lökésekből magyarázható meg, melyek az eruptívhegységnek köpenyege vagy határolása felé nagyobb hatást eszközölhettek, mint annak tömöttebb belsejében vagy szívében.

A kőzetnek bányaműrevalósága, valószínűleg annak körző forróvizek általi fololdásából, melyek a föld belsejéből eredve a kőzetekre feloldólag hatottak, származik.

Ezen bányaműrevalóság azonban csak határozott kőzetközégekre szorítkozik, melyek bizonyos repedések szerint sorozvák.

Azért ily kőzetközégek más mellettök fellépő úgynevezett meddő közégektől, melyek rendszeren ércvezetéssel nem bírnak, jól megkülönböztethetők.

Másrészt ismét oly kőzetek tűnnek fel, és pedig különösen az ifjabb eruptív kőzeteket kísérő régiebb és újabb képletek, melyek, ha már magukban nem kovarcosak, a hozzá jövő kovasav által kovarcolvák és pedig bizonyos távolban az ércteleptől, mely ilyenkor maga is kovarcos; a mellett ezen kőzetek repedéseiken a hozzájövő ércvezetés által fémanyagokkal: kovand, fakovand és ólomfénylével takarvák.

Az ilyformán elértesedett kőzetek az érctelepen kívül hasonlóan bányaműveletre alkalmasak.

A mellékkőzetnek ily módoni elkovarcodása által a kovarcnak különböző nemei keletkeznek, ú. m. quareit, szarukő, jaspis, kovandcseleny (kiesel-mangan), kovandpala és vaskovand.

Példákat ilyféle elkovarcosodásokról nyújtanak némely mésztelepek Offenbányán, a palaagyagok és helyi ülepkőzetek Verespatakon, az augitporfyr Fűzes és Boitzán, és Posepny szerint az andesitek is Bukuresd mellett.

Az elkovarcosodások némelykor, különösen a görgyületeknek az ércvezető ifjabb eruptív kőzetek mellékkőzeteikkeli vállapján nagyszerűekké válnak, és részint ércnemekkel, részint azok nélkül tekintélyes terjedelmű, és ismeretlen mélységbe ható tömzstömegeket képeznek.

Oda tartoznak nagyobbbrészt az ércötömzsök Verespatakon és Nagyágon.

Hasonló hatást habár nem oly tartalmas (prägnant) módon, látszanak a szénsavas mészfeloldványok is okozni; csak hogy befolyásuk a mellékkőzetekre és görgyületekre nem lehetett oly hathatós, mint a kovasavé, minthogy oly feloldólag nem hathattak, és azért befolyásuk inkább minden létező úr kitöltésére a legfinomabb repedékekig szorítkozott.

Erre vonatkozó példák a Gáuri vagy Zeusi tömzsökről, Verespatakon, valamint a mészek közelében fellépő telepekről, Offenbányán hozhatók fel.

A magyar keleti aranykerület ércvezetésével összeköttetésben levő kőzetek elmélete, és az ezen aranykerületben gyakrabban előforduló bányatermények elősorolása után átmegyek a tulajdonképeni bányaműtárgyak azaz: érctelepek tüzetesebb megkülönböztetésére.

Ezek formájukra és alakjukra nézve lényegesen 2 neműek t. i. repedékesek és tömzssze-

rűek. A repedékesek alatt az úgynevezett telérek értendők, melyek különösen nagyobb vízszintes hosszkiterjedés, vagyis csapás által tűnnek ki. A tömzsszerűek alatt azok értendők, melyek terjedelmesebb szélességgel de aránylagosan csekélyebb hosszkiterjedéssel bírnak.

Mind a kétféle érctelep még többnyire ismeretlen mélységig terjed s csak némely kerületben előjövő vékony teléreknél észlelhető a szintes és magassági kiterjedésbeni rövid tartam, a mennyiben néha hasonló repedékekbe mennek át és ezek után az ércvezetést magukkal tovább viszik.

A repedékes érctelepek bizonyos irányban majd rövid, majd hosszú távolra terjednek az egész eruptív kőzeten keresztül; egyik a másikba átmenve, a tömzsszerűek ellenben többnyire csak ezen eruptív kőzetek vállapjain az azokat kísérő ifjabb és régiebb képletekkel lépnek fel.

Azonban a tömzsszerű érctelepek az ifjabb ércvezető kőzetek belsejében is felléphetnek, midőn azok tömörségük belsejében nagyobbbrészt hasadásokat vagy repedéseket szenvedtek, melyekben annak következtében az ércnemeknek nagyobbbrészt felhalmozása jöhetett létre.

Hol többféle repedékszerű érctelepek ilyenmű tömzsökben, vagy az ércvezető eruptív kőzet belsejében, vagy annak mellékkőzeteikkeli vállapján érintkeztek, az ércnek nagyobbbrészt felhalmozása keletkezett, melyek azután ércötömzsöknek nevezettek. Ily tömzsök nagyobbbrészt ezen hasadásokban fellépő surlótörgyületektől (Reibungsbreccien) kísértetnek, részszerint azokkal kitöltvők, és ezen törgyületek az ércötömegek által héjas formában elborítvák, némelykor kovarsav által is egészen telítettek, miáltal a kovarc különböző képződései, mint quareit, szarukő, jaspis, kovagcseleny, kovagpala, keletkeztek.

Hasonló tünetmenny mutatkozik a repedékes érctelepeknél, azonban mint természetükből látható, beltartalmuknak megfelelő kisebb fokban. Az ércötömegek néha, midőn az ércvezető eruptív kőzetek mellett fellépő ülepkőzetekbe áthat, mint legtöbb esetben elő is fordul, ezen ülepkőzetek rétegei közé huzódnak és akkor azokban az úgynevezett teleptömzsöket (Lagerstöcke) vagy pedig tökéletes telepeket képeznek, mely tünetmenny gyakran a jegeces palákban észlelhető.

A mi pedig magukat a repedékes érctelepeket illeti, azok rendkívül különböző terjedelműek; mert vannak $\frac{1}{2}$ vonalnyi vastagságú telérek, melyek csak néhány öl kiterjedéssel bírnak, de vannak ismét telérek, melyek egy ölnél nagyobb vastagság mellett több ezer ölre kiterjednek.

Az először említett telérek különösen az ifjabb és régiebb ülepkőzetekben Verespatak, Offenbánya, Nagyág, Hondol, Fácebája és Fericselel találhatók fel; utóbbiak, t. i. a telérek fellelhetők, Rudán, Vulkojon és csekélyebb terjedelemmel Fűzes, Boitza és Nagyágon (a Magdolna telér.)

2—12 ölnyi terjedelmű érc vagy teleptömzsök Offenbánya, Verespatak, Porcura és Nagyágon fordulnak elő. A legvékonyabb telérek figyelemre méltóan mint tellurtelérek Offenbánya, Nagyág, Fericselel és Fácebáján fordulnak elő, hol arany tartalmú tellurércet hordanak.

Úgy a Longinit Nagyágon a Sylvánithoz nagyon közel álló ásvány, mely 1 mázsában gyakran 7—8 font aranyat tartalmazó tellurérc, a tütellur pedig Offenbányán mázsánként 35 font $\odot\text{D}$ -öt több mint fél font tartalommal mutat fel.

A legkiválóbb és legnemesebb tömzsszerű érctelepek Verespatakon jelölhetők meg, hol azok különösen a nagyobb mérvben kifejtett bányaiparnak okozói is voltak, mint a Katronea, kovarc és a gauri tömzsök.

A repedékes értelepek a leggyakoribbak és pedig nemcsak az érevezető eruptív közetekben, hanem azok mellék közeteiben is.

Irányuk bizonyos szabályok szerint kifejtett, és pedig egyenként a 4 eruptív vonalhoz éjszak és északkelet felé, és azután keresztben dél és délkeletnek, kiváló azonban az irány éjszaknak és keletnek; azért tehát főképen éjszak és kelet irányú telérek megkülönböztethetők. Ezen két főirány között vannak még érevezetők, repedések között, haránt irányban, melyek tehát harántteléreknek nevezhetők; de minthogy többnyire vagy az egyik vagy a másik főirányhoz csatlakoznak, azért külön csoportnak nem is tekinthetők. Minél fogva 2 csaknem szabályos rendszerű éjszaki és keleti telérekkel van dolgunk, mely körülmény Nagyg, Verespatak és Fűzesen az értelepek feltárásánál fel is használtatik, midőn ezek segítségével amazok felkutatnak.

Kevés kivétellel az éjszaki telérek mutatkoznak jelentékenyebbeknek, a keleti teléreknél hosszabb vízszintes kiterjedéssel bírnak, mely csapásnak neveztetik, terjedelmük nagyobb és nemes fémekben gazdagabbak, vagyis hosszabban tartó nemes ércközeteket tartalmaznak. Példák erre nézve találhatók Nagyg, Fűzes, Boitza, Ruda, Vulkoj, Verespatakon és még egyebütt is, az itteni aranykerületben.

Érdekes azonban itt azon körülményt bebizonyítani, miszerint a főtelepek és főtelérek más vidékek és országok bányakerületeiben is az irányt éjszak és kelet felé mutatják s annál fogva ugyanazon rendszerhez tartoznak, úgy Nagy és Felsőbányán, Kapnik, Selmec és Körmöcön, Pribrám s Freibergben, és Dr. Credner közlései szerint Északamerikában is, valamint általában ásványtani tekintetben is szembetűnő egyenlőséget mutatnak a magyar keleti aranykerület viszonyaival. Ez félreismerhetlenül a keletkezés és képződés összefüggésére mutat, miről később még említés lesz.

Az idegen kerületekben szinte csak kevés bányamű van, hol a keleti telérek vagy keleti telepek inkább kitűnnének mint p. o. Felsőbányán.

Az éjszaki telérek hajlása vagy dölése (Verflächen), vagyis azon irány, melyben a mélységbe hatolnak, az egész aranykerületben nagyobbára nyugotnak van irányozva, miertis a bányák nagyobb része a nyugoti hegyoldalon nyomul be, itt a legtöbb tárna van elhelyezve, és a legtöbb bánya felhalmozva.

A keleti telérek dölése azonban vagy délnek irányul, vagy pedig függőlegesen állanak, t. i. semmi dőlésük sincs, hanem függőlegesen (heigere Klüfte) lehatolnak (csüngő telérek). Tehát az egész bányakerületben a dőlésre nézve is nagy szabályosság uralkodik, a mi ismét a képződésnél bizonyos törvényekre mutat.

A telérek rendesen nem képeznek egyenes síkokat vagy lapokat, hanem sekély görbületeket, különösen nemesebb pontjaikban, és pedig ezen különösségüket mutatják valamint a csapásban úgy a dőlésben is. A bányászatnál ez ívnek vagy kihaladásnak neveztetik, és a szerint, a mint az ív vagy a fedűbe (a teléren felül) vagy a fekűbe (a teléren alól) behat, fedű- és fekűívnek különböztetnek meg.

A telérek egyenes vonalú folytatását ugyanez esetekben is lehet nyomozni, csak hogy azok rendesen meddők, minthogy az érces menet az íveken halad. Miután ezen ívek vagy sekély görbületek valamint a telérek csapásában úgy dőlésében is fellépnek, azért a hegységben domború, lencsealakú közeteket képeznek, melyek bizonyos távolságokban majd a fekűben, majd a fedűben ismét fellelhetők. Ily ívek gyakran nagy kiterjedésekben kifejlődve találtnak, úgy a Magdana teléren Rudán, a Magdolnateléren Nagyágon és az Antalteléren Fűzes-sz.-háromságon.

Mint már ezen aranykerület érevezető közeteinek elméleténél megemlítettett, az ére-

setés mindig és mindenütt ezen kerületben az ifjabb eruptív közetekhez, és ezekből is csak a zöldkő-trachytok és dácitekhez van kötve.

A tömzsszerű értelepek, vagyis éretömzsök, mint Offenbányán, majd a mészen, majd annak a csillámpalávali vállapján kutattattak, és részben ott fel is találtattak, miből következett, hogy az érevezetés eredetileg a mésznek tulajdonítható, és csak a zöldkő-trachytnek a meszek általi áttörése által szenvedett változást és összpontosítást, így ír Grimm a bányaaakadémiák 1867. évkönyvében Offenbánya felől. De ha az offenbányai tömzsszerű értelepek figyelemmel kísértetnek, valamint a külszínen, úgy a bányában is észrevehető, hogy:

I. a hol a meszek és csillámpalák közelében, zöldkő-trachyt nem lép fel, ott érevezetés sincs, és hogy

II. az értelepek csak a zöldkő-trachytnek s az ezt kísérő mellékközetekkel vállapjának közelében székelnak; ily mellékközetek csillámpalák és mésznemek, különösen pedig ezen utóbbiak, mivel ezek mint könnyebben feloldható anyagok, és minthogy rendszeres repedék képződésre sokkal alkalmasabbak mint a csillámpalák, éretelepedésre és nagyobb éretömögek felhalmozására alkalmasabbak voltak, mint az első.

Minthogy a meszek a hosszú repedékképződéseken kívül még számos gyakran nagyobb üregeket tartalmaznak, azért az érevezetés ezekbe húzódott, és az ily barlangok vagy üregek falait csakugyan gyakran ércemekkel egészen elborítva feltalálhatjuk, melyek szinte bányaműrevalók. Azonban a vélemény, hogy az érevezetés csak az ifjabb eruptív közetekben, vagy azok közelében lép föl, és hogy csak ezekből megyen át rész szerint szomszéd közetekbe, már azáltal is okadatolva van, hogy a repedékszerű telepek érevezetése vagyis a teléréké, a 2 eruptív közetben (zöldkő-trachyt és dácitban) mindig és mindenütt, tehát Offenbányán is fellelhető, ha néha oly gyéren is fordul elő, hogy az illető értelep nem bányaműrevaló, holott a szomszédos bármily nemű közetekben, csak akkor észlelhető, ha ezek a 2 említett eruptív közettel összeütköznek, és azokkal érintkezéseket képeznek.

Továbbá Verespatak és Nagyágon a tömzsszerű értelepek csak a többször említett eruptív közeteknek a szomszéd közetekkel érintkezésénél lépnek fel; miért keresnénk tehát egészen más okokat Offenbányán, hol az értelepek képződésénél hasonló körülmények folytak be, annál inkább, hogy itt a helyi tűnemények és bányászati feltárások egészen hasonlót tüntetnek fel. Előfordul ugyan Offenbányán, hogy az éretömzsök gyakran a zöldkő-trachytoknak a vállapjától hosszabb kiterjedésre az utóbbi közetekbe húzódnak, és az említett vállaptól gyakran csak egészen keskeny érccel kitöltött közetrepedék által összekötve; de mind ezen éretömzsöknél a trachytféle alaptömeg bebizonyítható. Mert némelykor csak igen kis darab zöldkőtrachyt, kovand, ólomfényle vagy trachyttűnlével bevonva és a mészbarlangok és üregek falain mintegy odaragasztva találtnak.

Minél közelebb van a közet vállapja, annál nagyobbakká válnak az érccel beborított zöldkő-trachyt darabok és annál tömöttebbek az azokat beborító ércéjak.

Hol találhatók tehát még okok azon föltevésre, hogy az érevezetés eredetileg a meszeké volt?

Feltűnő azon tűnemény, hogy az éretömzsök Offenbányán a felszín felülete felé inkább a meszekbe húzódnak, holott azok, minél tovább hatolnak a mélységbe, mindinkább az érintkezésekhez (vállapokhoz) közelednek, így az úgynevezett István, Miklós és a régi ólomtömzs. Ezen tűnemény ugyan megmagyarázható az által, hogy a levegő befolyása a meszközetekre a külszínről nagyobb volt és többszöri rombolásai által repedék képződések, mosások

és szétmállások keletkeztek, melyek az érc képződése alkalmával ércnemekkel könyvedén kitöltettek.

Előfordul továbbá, hogy az értelepek, hol azok a mészkőzetek rombolásainak belsejében fellépnek, többnyire ólmos horgtűnlés kitöltést mutatnak, holott a meszeknek zöldkő-trachytekkeli vállapjai, tehát az utóbbiak felé, inkább kovandos természettel bírnak.

Miután mint feljebb említve volt, az ércvezetés a külszínfelület felé nagyobbbrészt a meszekben terjed szét, holott a mélység felé inkább eredeti ülephelyéhez, ezek kőzetvállapjához a zöldkő-trachytekkal, van kötve, miután továbbá ezen meszek egy kiváló ólmos érci-töltést látszanak feltételezni, ezáltal meg van fejtve néhány, és egészen tiszteletreméltó bányász azon állítása, hogy az érc-tömszöknek egy néhány Offenbányán a mélységbe nem hat, vagy hogy más tömszök által a mélységben elvágatnak; azonban ezen tömszök mégis (István, Miklós és a régi ólomtömsz) szintről szintre nyomoztattak a mélységben, és lassankénti átmene-tüket a meszekből a kőzetek vállapjaig a trachytekkel, és az ólmosoknak a kovandosok kép-letébe, észlelni lehetett.

A fennemlített egészen hamis nézetben megerősítettnek ezen emberek még azon körülmény által is, hogy az ólmos tömszök rendszeren más arany-ezüst tartalmat mutatnak, mint a kovandosak, a mi azonban nem csak a tömszökön, hanem némelykor egészen keskeny teléreken is, hol az ólmos képlet a kovandosba megy át, észlelhető, és pedig nem csak Offenbányán, hanem Verespatak, Boitza, Fűzes és Nagyágon, röviden mindenütt, hol ólmos értelepek kovandosak mellett előfordulnak.

A mi a különböző arany-ezüst tartalmakat az ólmos és kovandos értelepeknél illeti, ezen tünemény az aranyak különböző fajrokonságában a vashoz (a vaskovandban) és az ólomhoz (az ólomfénylében) lelheti okát. Azon tüneményt illetőleg azonban, hogy az ólmos tömszök Offenbányán különösen a meszekben lépnek fel, a mészkőzetek különös saját-ságának t. i. ólmot könnyebben vesznek fel mint vasat és rezet, vagy pedig az ólom könnyebb elpárologásának mint a 2 utóbbi fém, tulajdonítható, minélfogva a mésznek nyílt üregeiben tovább hatolt az említett 2 fémnél.

Egyébiránt az első ok a valószínűbb, mivel az ólomfénylének feltünése, különösen, mészpát, dolomit és mángánpát, tehát mésztartalmú ásványokhoz van kötve; szintúgy teléreken, az ifjabb eruptív kőzeteken belül, hová a mész a határos kőzetek által valószínűleg hozatott, feltalálható, és mivel egyebütt is, más bányakerületekben, hol ólomfénylére vagy ércekre bányáskodnak, kiválóan a mészpát képezi a kísérő kőnemet, úgy Bódna, Rézbánya, Raibl és Bleibergen, azután Brixlegg Tyrolban, Mies Csehországban és Drbyshire Angolhonban.

Az ezüsttartalmú pribrami ólomfényle is az ottani szüreglábem (Grauwacke) teléreken különösen a mészhez, barnapáthoz van kötve.

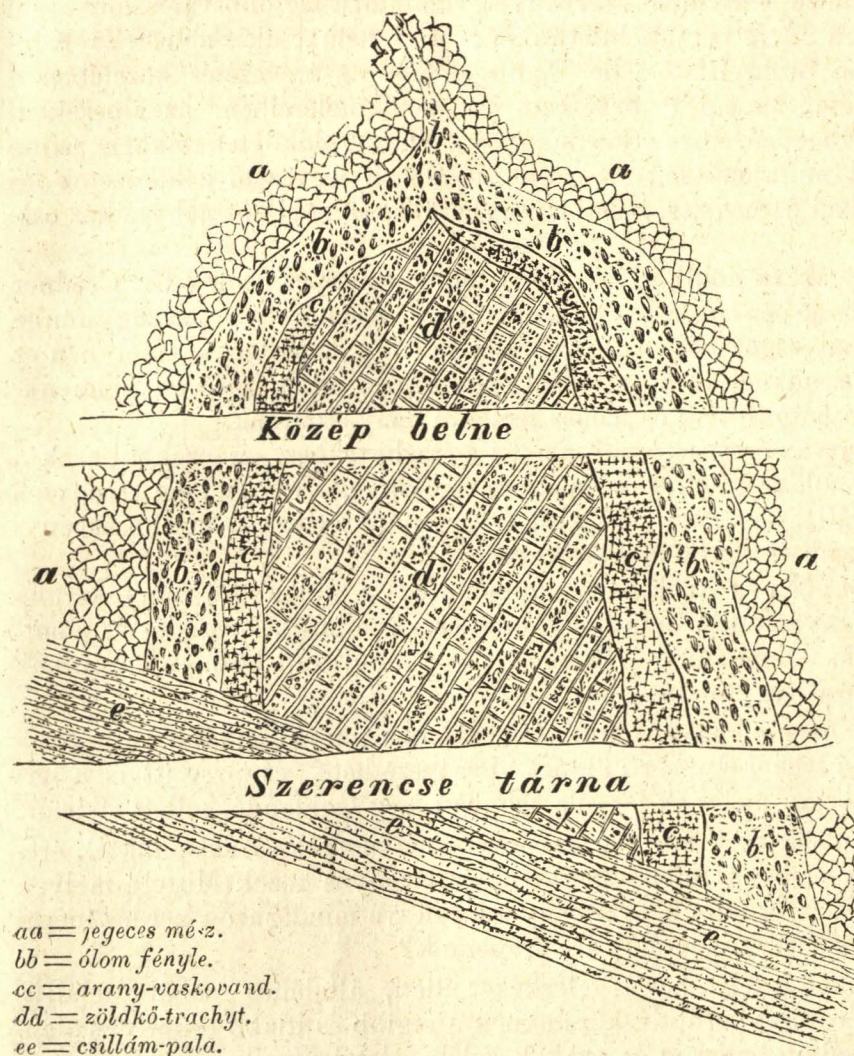
Az offenbányai kis Józsefbányában egy érdekes példája észlelhető az ólomfénylének a mészben és az ahoz sorakozó vaskovandnak a zöldkő-trachyton s azon belüli megjelenésében. Ezen jelenet a Szerencse tárnában és azonfelül az úgynevezett »Ólomtömsz a kovandtelepen« észlelhető. Ezen tömszök alapját egy trachytttest képezi, egy formászerű zöldkő-trachytkúp. — (Lásd a 285 l.)

Ezt egy vaskovandrét fogja körül, mely a mélység felé nagyobbodik, és egy sokkal nagyobb ólom-fényle és horgtűnléveli réteg által határoltatik, mely a legközelebb fekvő mészkőzetbe, mely az egész érc-tömsz fölött a takarót vagy fedűt képezi, behatol és valamint a »Szerencse tárna úgy annak középbelnéből is egészen köpönyegszerűen fejtetett le.«

Tovább fölfelé az ólomtömsz a mészkőzetben keskeny ólomzsinórka formában huzódik tova, és a feljebb fekvő István áldás tárnában ezen zsinórka ép oly keskenyen töretett át.

Lehetséges, hogy az utóbb nevezett tárnán felül a mésznek egy üregében, az említett

zsinórka folytatásában, egy ólmos ércülepeds »ólomosög« (Bleibutzen) feltalálható volna, mint-hogy a zsinórka mindenestre még valamire vezet; de minthogy róla semmi sem ismeretes, s megközelítőleg sem tudhatni, hogy a zsinórka folytatásában mi volna elérhető, azért tovább nem is nyomoztatik, mivel a művelet a szilárd mészkőzetben csupa taláalomra kétése.



aa = jegeces mész.
bb = ólom fényle.
cc = arany-vaskovand.
dd = zöldkő-trachyt.
ee = csillám-pala.

csak bányászati feltárások és földtani észleletek nyomán találhatók fel, minthogy a zöldkő-trachyt sem nyomul mindig a külszínig, mint a fennebbi esetben mutatkozik, hanem az ülep-kőzetek alatt sokszorosan bevan borítva, a tömszörű értelepek pedig különösen az ülep-kőzetekkel érintkezésnél túlnyomólag a meszen fekszenek.

Ha a zöldkő helyett a mészkő volna ércvezető, akkor be nem látható, hogy az előbb leírt érc-tömsz miért nem vonulhatna fölfelé.

Hogy az ércvezetés nem a mészkőtől származik, bizonyítja azon körülmény, hogy ugyanaz a jegec-szemes mészkő még több más ponton Offenbányán csillámpala között a külszínen feltalálható, de nem vezet értelepeket, azonban mindig és mindenütt szükséges az ércülepedshez a mészkőben a tulajdonképi ércvívőnek, az ércvezető trachytnak jelenléte.

Az offenbányai földtani és bányászati viszonyoknál azért időztem tovább, mivel ezen terület az egész aranykerületnek, mint már feljebb egyszer említettem, lajstromát képezi, azért innen minden a kerület többi részére átvihető, és mivel éppen az itteni értelepekről, mint

Az »ólomtömsz a kovandtelepen« ismét a zöldkő-trachyt és mész közötti vállapon van letelepülve, a mészkő-trachyt felé pedig kovandosnak mutatkozik és kitűnő módon bizonyítja be a fent állított nézeteket.

A mész a Szerencse tárna talpán és alatta a csillámpalán nyugszik, mely a trachytkúp alá is terjed; hogy a trachytkúpot kivágja-e, nagyon kétése s fel sem tehető, azonban az érc-tömszszel együtt eltolni látszik. Minthogy ezen tömsz lefelé tovább nem nyomoztatott, azért róla közelebből semmi sem ismeretes. A szóban lévő érc-tömsz tehát a külszínre nem buvikki (Ausbeisser) mint mások, hanem csak a föld alatt van feltárva, és egész valószínűséggel állítható, hogy hasonló hatalmas tömszörű értelepek nem csak Offenbányán, hanem más helyeken is léteznek, melyek

hogy egy csekély sókféléképen összekuszált területen összeszorulva vannak, oly különböző nézetek uralkodnak.

Azon feltevés, hogy az érevezetés a magyar keleti aranykerületben mindenütt a trachythoz és ezek között csakis a zöldkő-trachyt és régibb kovaretrachytokhoz (dácitekhez) van kötve, a többi bányakerületre is átvihető és érvényes, valamint a legtöbb valószínűséggel állítható a többi fémbányászatra nézve is földfelületünkön. Mert nem csak Selmec- és Kőrmöc, Nagybánya és Kapnikon bizonyított be újabb időben az érevezetés közelében a zöldkő-trachyt és dácit jelenléte, hanem Pribramban is — zöldkőteléreiben, az alpesekeni bányaművekben Tyrol trachythegységeiben, Freiberg és a Harz zöldkő teléreibben szinte hasonló érevezető viszonyokat mutatnak fel, és ezen különböző érevezető zöldkőzetek és trachytok az erdélyi — általában a magyar keleti aranykerületnek zöldkő-trachyteihez osztályozhatók.

Hasonló érevezető trachytok és zöldkőzetekről beszél az ismeretes geolog Dr. Credner is Északamerikában az »Andesek-ben« és a legújabb időben a mostani olasz pénzügyminis-ter Quintino Sellától a szardíniai sziget bányaiparáról egy mű lett ismeretessé, melyben ez szinte a trachytokat jelzi érevezetőknak és közelükben érctelepeket talált, melyek a mienk-hez telérekben és ércnemekben hasonlítanak és nemes fémekre bányásztatnak.

Annálfogva feltehető, hogy az érevezetés mindenütt a trachytokhoz, és ezekből csak a 2 ismételt nevezett nemhez: zöldkő-trachyt és dácithoz van kötve, és hogy ezen trachytok keletkezésével összefüggésben áll; továbbá mondhatni, hogy ezen érevezetés, kisebb ásványi különbségek kivételével, egynemű és egyidejű keletkezésű.

Utóbbi feltevést támogatja épen az ércnek nagy egyneműsége a különböző bányakerü-letben, hol arany és ezüst bányásztatik, minthogy ezen ércnek telluros, kovandos és ólom-horgtűnlésekre visszavezethetők. Ólomfényle és horgonytűnle mindenütt közösen fordulnak elő, magától értetődve, különböző vegyületben.

Mennél tovább hatolunk az érctelepek tanulmányozásában, annál inkább meggyőző-dünk, hogy az egész érevezetés lehető egyszerű alapra visszavezethető, és hogy itt is a ter-mészetnek bizonyos törvény szerint, melynek fátyla azonban még leoldandó, kellett eljárnia.

Az érctelepeknél megkülönböztetnek még az úgynevezett ércpontok (Adelspunkte), érc-esapások (Adelsvorschiebe) vagy ércövek (Adelszonen), vagyis bizonyos közök (Mittel), melyek fémekkel gazdagabban kitöltve mint mások, és a bányászra nézve mindig azon kérdés merül fel, hogy érctelepének mely részében keresendőek ily ércpontok?

Ami a repedékes érctelepeket, a teléreket és telérkéket illeti, általános szabály felállít-ható, hogy ezek ércpontjai az érevezető eruptív kőzeteknek a régibb és ifjabb eruptív és üle-pképletű szomszéd kőzetekkel való határain és azok közelében letelepítve; ilyenkor mon-datik: a csapás a kőzet vállapján fekszik, egy régi bányász szabály, de sok bá-nyahelyen még mindig igen kevésbé becsülve és tanulmányozva.

Ha ezen repedékeszerű érctelepek a kőzetvállapokon keresztül hatnak vagy azokkal ke-resztbe esnek, akkor az ércsapás az említett vállapok közelében fekszik, de ha az ily repe-dékeszerű érctelepek a nevezett vállapokkal egyenközűek, akkor az ércsapás csak ezen vállapokon és az ezekhez közelebb fekvő teléreken keresendő.

Példákat az első esethez nyújtanak a magyar keleti arany kerületnek több bányaművei, Nagyg a görögületek és homokkőzetek közelében, Verespatak a régibb és ifjabb ülepkőze-tek és Offenbánya a jegeces palák közelében; a 2-ik esethezi példákat különösen szépen mu-tatja fel a Borbálábánya Offenbányán, hol a tellurteléreket a meszekkel egyenközűen haladnak.

A kőzetvállapok közelébeni ércsoportulásnak oka a forró vizes fémoldvának könnyebb meghűlése lehetett, úgy a számos repedésekben a vállapok felé, tehát inkább a boríték (kö-

peny) mint a belső rész, vagy az eruptív kőzet magva felé, hol különösen a repedéseknek egyesülésében, vagy összeérntkezésében nagyobb ércsoportulás történt.

Ezen épen felállított szabály némi fontos támpontot nyújt a repedékes érctelepek felke-resésére, előnyös feltárására, minthogy bizonyos rendszer szerint el lehet járni és nem egészen tapasztalatilag jó szerencsére művelni, mint a régiek tették, kik csak történetesen talált érc-telepekre szorítkoztak és a legtöbb esetben csak azokon tovább fölfelé és lefelé bányászko-dtak anélkül, hogy a közel fekvő érctelepekkel sokat gondoltak volna.

Ily módon sok érctelepet el kellett szalasztaniok, melyet egészen feltáratlanul hagytak, vagy ha részszerint fel is tárolták, de azonnal bányaműrevalónak nem találván, ismét egé-szen betöltötték, úgy, hogy csak nagy költséggel volna újból megnyitható, és azért valóban örökre elásva marad.

Más támpont az ércpontok feltárására a repedékes érctelepeknél a bányaműre való kőzet (bergartige Gestein), melyről már fennebb említés volt téve. Ezen bányaműre való kőzet épen többnyire ilyenmő ércpontok fekhelyén vagy azok közelében található, és mint forró külön-böző vegytani oldványokat tartalmazó vizeknek befolyása általi következmény tekinthető, melyek a mellékkőzet ezen helyein körözve azt kilugolták, és az oldatban találtató fémeket azután valamint közvetlenül ilyenmő kőzetek közelében, úgy azoktól nagyobb távolságban is leüleptették.

Hol ily bányaműrevaló kőzetek jelennek meg, ott többnyire ércpontok is várhatók.

Ezen bányaműrevaló kőzetek az egyik ércteleptől a másikig szalagszerűen (streifenförmig) húzódnak el, tehát ércöveket (Zonen) képeznek, melyek nagyobb részt bizonyos telérek vagy keresztlapok szerint sorozvák, és melyek után az érc is az egyik teleptől a másikig húzódik.

Valamely bányakerületnek ilyen — a kőzetvállapok vagy bányaműre való kőzetközök csa-pás iránya után húzódó ércpontjai ennek főércpontjainak, vagy pedig főércsapásainak ne-veztetnek, és akkor azt mondjuk, az ércsapása emez vagy amaz bányaműnek éjszak, dél, kelet vagy nyugat felé nyomul, a szerint, amint annak folytatása a mélység felé észrevehe-tővé válik.

Azonkívül minden nemes telérnek még saját ércpontja, saját ércsapása van. Ez több-nyire bizonyos összeérntkezések t. i. ezen teléreknek kereszt- vagy haránt telérek és zsinór-kakkali egyesüléseik után indul. Ilyenmő egyesülések mint az egymást keresztező síkok-nak vagy egyenes lapoknak szelvény vonalai ábrázolhatók; és mint feljebb említve volt a telérek érintkezési vagy keresztezési vonalainak (Scharrungslinien) nevezet-tek, s minthogy az érc többnyire ezen vonalokat követi, azért mondjuk: az érc vagy az ércsapás átérntkezések vagy keresztezések (Scharrungen) után indul.

Érdekes tünemény az aranykerületnek sok bányaművében a telérek elércecsedése lapos-teléreket vagy úgynevezett »Székek« (flache Klüfte) után. Ezek tudniillik csaknem vízszin-tesen dülő keskeny telérek, melyek egy érckerületet nagy kiterjedésben átszelnek, és a függélyes (csüngő) telérekkel keresztezésökben ércpontokat tüntetnek elő.

Az ily elércecsedések sok esetben a legdúsabbak és legjövödelmezőbbek egy egész kerü-letben, úgy Offenbányán, Verespatakon és környékén, Rudán és Nagyágon.

Azon tüneménynek oka, hogy a székek miért birnak oly szép ércsapásokkal, ugyan az eddig említett bányaművek egyikében sincs eléggé megfejtve; de úgy látszik, hogy miután a repedések kitöltése valószínűleg forró fémoldványokat tartalmazó vízzel történt, a gyak-ran csaknem vízszintes repedésekben a fémoldványok csendesebben ülepedhettek le, mint a függélyes (csüngő) repedésekben; hol a forró folyadékoknak többszörösen ismételt nyomása

a fémek leülepedésére is nagyobb akadályokat idézhetett elő.—Különben a székek a legtöbb esetben sokkal keskenyebbek, mint a függélyes telérek, és minthogy ezen aranykerületben általános tapasztalat szerint a keskenyebb repedékszerű értelepek többnyire nemesebbek vagyis ércesebbek a vastagabbaknál t. i. 1 mázsa ércötömegben az elsőben igen gyakran több aranyfém-tartalom van, mint több száz, sőt több ezer mázsában, a vastagabb értelepnek ércötömegében, miáltal könnyen megmagyarázható, hogy a székek sok esetben miért oly igen aranydúsak és a közbányászoknál oly nagy hírben állanak.

Tény hogy az Offenbányán és Nagyágon előforduló alig egy papírlapnyi vastagságú telérkékről érc 1 mázsában több aranyat tartalmaznak, mint a Vulkoj, rudai, hasonlóan a selmeci és nagybányai bányakerületek vastag teléreiben több ezer mázsa fém ércötömegben. Hasonlón a székek Verespatakon és Rudán egyenlő mennyiségű ércötömegekből 10—100 annyi aranyat adnak, mint az őket átható, vagy velük egyenközüen menő vastagabb telérek. Ha valaki azt kérdi, miképpen lehetséges, hogy egy és ugyanazon érckerületben a vékony telérkékek miképpen lehetnek gazdagabbak a vastagabbaknál? csak azt lehetne felelni, hogy ez csakis összefüggésben az érvezető mellékközeteknek forró vizek általi feloldása folytán gondolható.

A kőzet bizonyos terjemében ismét a fémnek bizonyos mennyisége volt foglalva, mely rendszeren a legközelebbi nyílt repedékben ülepedett le. Ha a repedékek kicsi és keskenyek voltak, akkor a fém oldványaiából nagyobb tömörségben ülepedett le; de ha nagyok voltak, akkor az, az oldványban maradt t. i. a kovarcosban, a kénsavas összeköttetésekben, stb. általában a telér és ércötömegben inkább eloszolva. A nemes fém az egészen keskeny repedésekben gyorsabban meg is hűlhetett, s azért itt inkább ki is jegecesedett s annak következtében magát inkább összepontosíthatta vagy töményithette, mint a repedésekben. Minél vastagabbak tehát a telérek annál inkább, és annál finomabbul van azokban az arany eloszolva, és az ércötömeg annál kisebb fém tartalmú. Minél keskenyebbek a telérek annál dúsabbak de annál keskenyebbek azok ércpontjai is, és éppen ezen körülmény nehezíti meg ily keskeny értelepeknél a nemes közök felkeresését.

A fémek vagy fémet tartalmazó ércötömeknek csekély mennyisége az ilyen telérek kevésbé nemesközeiben, a feltárást és lefejtést oly pontokon költségessé teszi, és végre a nemes érceknek a munkások általi elorzása miatti veszély az üzemet mindig kétesebbé, és költségesebbé teszi, mint a vastagabb értelepeknél, minthogy az elsőknél szaporított felügyelő személyzet szükséges.

Ezen körülmények következtében mondhatni, hogy az üzem a vastagabb értelepeken a legtöbb esetben előnyösebb, mint a gazdag keskenyebbekben, minthogy az elsőknél inkább egyforma fémtermelésre számíthatni, mint az utóbbiaknál, azért nincs is soha oly változékonyságnak alávetve, mint a magyar keleti aranykerület jelenleg is többnyire keskeny értelepeinél, a többi fémbányakerületek ellenében, miről a verespataki kerület fényes (de szomorú!) példákat nyújt.

Mi a tömzsszerű értelepeket illeti, azoknak ércpontjai meghatározása mindig bajosabb, mint a repedékszerűké, minthogy az elsőknél fémlerakodásban nagyobb változatosság, szabálytalanság észlelhető mint az utóbbiaknál, miután azok nyílt üregei egyenlőtlenül nagyobbak voltak, és annál fogva az érclerakodás akadályai a fémek oldványokat tartalmazó vizek ismételt áttöréseivel többszörösen fordultak elő. Mindazonáltal a tömzsszerű értelepeknél is előfordul, hogy azok ércpontjai szintén bizonyos teléreket, vagy azoknak más telérekkel érintkezési vonalaikat követik, és hogy a dús érc azokban annál inkább kevesbedik minél inkább eltűnnek a telérek a tömzstömegből.

Továbbá mint szabály felállítható, hogy a tömzsszerű értelepek ércesedései, ha a kőzetek érintkezéseinek lépnek fel, inkább a tulajdonképpeni érvezető t. i. az ifjabb eruptív kőzetek határaihoz húzódnak, és hogy azok szomszéd kőzetei felé, legyenek azok ülep- vagy eruptív képletűek, csökkennek. Utóbbi körülmény ismét oda mutat, hogy az érvezetés az ifjabb eruptív kőzetekkel a legszorosabb összeköttetésben áll.

Már a fennebbi cikkek egyikében meg volt említve, hogy az arany természetes előfordulásához képest, vagy közvetlenül a kir. pénzverdéknél váltatik be, vagy pedig az olvasztó kohókhoz vitetik, hol egyéb összeköttetéseiből előbb átolvasztási műtét által különválasztatik, hogy a pénzverdei feldolgozásra alkalmassá tétessék. Az arany annál fogva természetes előfordulása szerint 2 osztályra osztályoztatik ú. m. szabad és érces aranyra. Szabad arany általában a kőzetekkel (ásványokkal) csak külsőleg vegyült termés arany, vagyis a kőzetekben vagy kijegecesedve vagy jegec-szemerés halmaz alakban lép fel. Ha ezen kiképzésben szabad szemmel látható, akkor röviden szabad vagy termés aranynak neveztetik; de ha szabad szemmel nem látható, hanem a kőzetekben igen finom láthatlan módon el van oszolva, akkor termelésére, vagy láthatóvá tételére, erőműtani különválasztása a meddő részekről zúzás és mosás által szükséges, mely arany azért zúzaranynak is neveztetik.

A szabad arany közvetlenül a bányában kiválogatva, törés és foncsorlás által nyeretik, a zúzarany ellenben a szegényebb bányaterményekből, az úgynevezett zúzécekből előbb a nemes részek különválasztása végett a meddő részekről a zúzdákban felzúztatik, a hol a zúzécek lehetőleg finom felaprózása által értékítettik.

A szabad arany mint termésarany sokkal ritkábban fordul elő, mint a zúzarany s annál fogva az aranynak nagyobb része a zúzécekből nyeretik.

Az elércesedett arany erőműtani értéktetés által nem állítható elő, hanem csak vegytani műtétek által nyerhető. Azért azon bányatermények, melyek elércesedett aranyat elegendő mennyiségben tartalmaznak, az olvasztó kohóknak adatnak át, az aranynak ezen bányaterményekből olvasztás útján kinyerése végett, minthogy eddig nem sikerült, azt vegytani nedves úton olcsóbban eszközölni, mint az még jelenleg is az olvasztási műtét által történik. Ezen elércesedett arany, valamint a termés, úgy a zúzarany kíséretében találattik, és többnyire vaskovand, ritkábban ólomfényle s a tellurérc különböző hasonfajaihoz és rézkovandokhoz van kötve.

Mai napig sincs biztosan eldöntve, vajon az arany ezen ércnemekben vegytanilag összekötve, vagy pedig azokhoz csak igen finom felosztású állapotban külművileg van vegyítve, oly finom állapotban, hogy a víz mint el és külön választószer, már nem hat. Valószínű, hogy legalább kis részben az említett ércnemekben vegytanilag összekötve találattik; mert kísérleteknél észlelhető, hogy ha oly érceknél egy lehető magas töményítés vagy pedig higany által a szabad arany kivonatik, egy bizonyos határ éretik el, hol a hátraléknak arany tartalma majdnem egyenlő marad, és ekkor csakis a vegytanilag kötött aranyból származhatik.

Minthogy az elércesedett arany a zúzécekből az erőműtani értéktétési műszereknél mara alakban (Schlich) nyeretik, azért röviden maraaranynak is neveztetik. De egy része az elércesedett aranyhoz közvetlenül a bányában választatik külön és pedig mint úgynevezett dús vagy gazdag érc, mely erőműtani értéktetés nélkül váltatik be az olvasztó kohóknál. A bányaterményeknek tudniillik oly fémtartalommal kell birniok, hogy kohászatilag előnyösen feldolgozhatók legyenek, ekkor mint dús vagy gazdag érc közvetlenül a kohóknál beválthatók.

Hol az arany tellurral kapcsolatban fordul elő, ott mint szabad arany nagyon ritkán Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Munkálatai.

található, úgy Nagyg, Fácabája és Offenbányán, s azért mindig mint elércesedett arany a kohóknál váltatik be. De a hol kovandokhoz és ólomfénylékhez van kötve, ott inkább jutott szabad elváláshoz és a termelt bányatermények összes értékének nagyobb t. i. $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ része mint szabad arany (termés és zúzarany) nyeretik és váltatik be, a többi része $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ pedig elércesedett aranyból áll.

Ezen értekezés előbbi cikkeiben mondva volt, hogy az arany sohasem ment az ezüsttől, hanem ezzel mindig bizonyos vegyviszonyban összekötve fordul elő, tehát a természetben tulajdonképpen csak mint arany-ezüst (Göldisch Silber) lép fel. Ezen viszony a szabadon elválasztva előforduló szabad aranyból legyen az szabad vagy zúzarany, átlagosan 65—75% között áll, vagyis az arany 15—18 karátos.

Abrudbányai m. kir. bánya és egyszersmind aranyváltó-hivatali főnök Pálffy Samu velem közlött adatai és tapasztalatai szerint az Abrudbánya-verespataki bányakerületben az arany az ezüsthöz viszonyítva 20—85%-ban is fordul elő, azaz: az ezen vidékben előjövő arany finomsága 6 karattól 20 karatig növekedik; nagy átlagban azonban, mint az abrudbányai aranyváltás jegyzőkönyvei mutatják, a fennebb megjelölt 15—18 tartalmú arany a leggyakoribb, vagyis az abrudbányai és verespataki bányakerületbeli arany finomsága átlagosan $16\frac{1}{2}$ karát = 68% arany, és 32% ezüst.

Az eddig ismert legfinomabb arany Grimm általi jelentés szerint a fécabájai kovandokban fordult elő; mely 98% vagy $23\frac{1}{2}$ karat finomságot ért el. A leggyengébb vagy ezüstben dúsabb arany a csertesti vidék ólomképlete közelébeni csertest-lipóti bányából ismeretes, mely csak 4—5% aranyat tartalmaz és annál fogva csak mint szabad ezüst (termés ezüst) tekinthető.

Hol a szabad arany a telluroktól elválasztva fordul elő, rendesen a legmagasabb arany tartalmat mutatja az egész aranykerületben, úgy Offenbánya, Fácabája és Nagygagon 21—23 karattal vagy 87—97%. Különben ezen aranykerületnek csak nem minden bányakerületében erre nézve nagy különbségek uralkodnak, és tartalmuk nagyobbbrészt a közet nemétől függ. Általában mondható, hogy minden kerületben a mosarany (Seifengold = Waschgold) a legmagasabb tartalmú, mely tehát a folyó homokban található. Azután következik a régibb és újabb ülepkközetekben előforduló arany, ezután a régibb eruptív közetekben (az augitporphyrbán) és végre az ifjabb eruptív közetekben, a zöldkő-trachytek és dácitokban, hol rendesen a legkisebb tartalommal bír. A mosarany 20—23 karat tartalmat ér el, az ülepkközetekből 18—20 a régibb eruptív közetekből 15—19 és az ifjabb eruptív közetekből 13—17 karátot.

Miután az érevezetés az ifjabb eruptív közeteké és azoktól terjedt szét, azért fel kell tenni, hogy az aranylerakodásnál az előforduló termés aranyak ezüstje a hosszabb út mellett, melyet az aranyak a szomszéd közetekbe meg kellett tennie, mindig inkább szétromboltott, mint az aranyfém, mely nehezebben feloldható volt az ezüsthöz, úgy hogy az arany mindinkább hátramaradt.

Az elércesedett vagy maraarany mindig ezüstben gazdagabb, és aranytartalma ezen elércesedett aranyak átlagosan 20—50 % között váltakozik; elércesedett tellurvegyű aranyak ezen viszony ismét a legnagyobb, és aranytartalma ezen tellurérccekből nyerhető aranyak egész 75 %-tesz, a kovandosoknál már alább száll, az ólmos és fakóércceknél még alább, sőt az utóbbiaknál gyakran semmire száll le, vagyis ily elércesedett arany tiszta ezüstbe megy át.

Sok szó váltatott és iratott már azon kérdés felül, valjon és miképen terjed az arany a mélységbe?

Azon kérdésre: valjon az arany a mélységbe terjed-e? határozottan igennel felelhetni, és ezen felelet még a következőképen kiegészíthető:

Mind addig, míg az érevezető eruptív közetek (zöldkő-trachytek és dácitok) tartanak, addig az arany is feltalálható. Az egész világban nincsen aranybányászat, hol az arany a mélység felé kifogyott volna. Azon tüneményre, hogy az arany mennyiség a mélység felé csökkent, nem lehet súlyt fektetni, minthogy ilyen tünemények bizonyos magasságokban valamennyi fémbányászatnál ismétlődnek, és ha azon bányaművekben, hol az arany kifogyását a mélység felé bebizonyítottak vélték, még tovább lehataltak volna, akkor a legnagyobb valószínűséggel ismét gazdagabb közetkre is akadtak volna. Ezen kerületben erre nézve példákat szolgáltat Nagyg, a selmeciben a selmeci bányamű maga a II. József császár altárnával, és Pribrámban ismét az ottani bányamű, mely már 400 ölnyi mélységre a külszintől le van hatva, ércesökkenés azonban most sem vehető észre.

Az ércpontok vegyülése bizonyos magasságokban gyakran a mellékközetek nemétől és szilárdságától, valamint az egyes telérek összeérkezésétől és egyesülésétől függ. Különösen az itteni aranykerületben, ennek gyakran papírlap vastagságú értelepeivel és rövid ércsapásaival oly viszonyok jól észlelhetők s ilyennemű tünemények sokkal szembetűnőbben fordulnak elő, mint Magyarország és más tartományok fémbányászataiban, hol gyakran több ölnyi vastagságú értelepekkel van dolgunk.

Azon kérdésre, miképen terjed az arany a mélységbe, így felelhetni: inkább elércesedett alakban, tehát gyaníthatólag vegytanilag kötött állapotban. Mert tény, hogy a külszin felé a szabad arany előfordulása gyakoriabb volt, mint a mélység felé, és hogy e tünemény mai nap is, hol aranybányászat a külszinen s egyszersmind nagyobb mélységben is folytatatik, ismétlődik, úgy Amerika s Ausztráliában sőt a belföldön is. Szintúgy tény, hogy a mélységben több dús érc, vagyis elércesedett arany termeltetik, mint a felsőbb szintekben, és hogy nagyobb mérvű szabad arany előjövetele a mélységben nagy ritkaságok közé tartozik.

Annak oka, hogy az arany a mélységben miért jön elő inkább elércesedve, a még meg nem állapított de valószínű nézet mellett, hogy a szabad arany a kovandok tellur és más aranyat tartalmazó érccek (fémoszkekötetések) elmálási vagy vegybontási tényzete; hogy tehát az elércesedett aranyból—annak átváltozásából keletkezett, azáltal magyarázható meg, hogy a külszin felé a légkör befolyása az aranyat rejtő ércömegekre hasonlíthatlanul nagyobb volt, mint netalán a vizek befolyása a mélységben, és az aranyak, elércesedett állapotból természetbeni be való átváltozása hasonló módon gondolható, mint a réztartalmú vaskovandoknak töményítő pörkölése, miként ez Agordoban Velencében történik, vagyis a nemes fémek összpontosítása által a darab közepe felé.

Többször láttam arany ércpéldányokat, hol a kovand közepében a szabad arany összpontosítva, és a kovand körülötte mint héj vagy boríték látható volt. Ily ércpéldányokat Füzes-Magura és Verespatakon ismételtelen szemléltem.

Azon körülmény, hogy szabad arany nagyobbbrészt finomul feloszolva fordul elő a zúz-ércceken, a fennebbi nézet valódiságán mit sem változtat.

Miután az elércesedett arany a mélység felé túlnyomólag fordul elő, ezüstben gazdagabban, aranyfémbe azonban szegényebben mint a szabad arany. Miután továbbá ezen elércesedett arany részszerint erőmútani uton zúz- és szer műkezelés által, különösen pedig még vegytani

uton olvasztó kezelés által nyerhető, melynél mindenkor bizonyos kezelési (feldolgozási és olvasztási) vesztek vannak, könnyen megmagyarázható, miért terjedt el az aranybányászok között azon nézet, hogy az arany a mélység felé csökken.

A mélység felé tehát, nem az aranyfém, hanem csak a szabadarany csökken, mely lassankint a nagyobb kezelési veszteségeket igénylő elércesedett arany által pótoltatik és képviseltetik. Szerencsére az itteni aranykerületben tulajdonképpen még semmi mélységek sem ismeretesek, mint hogy a bányaművelés még mindig az oldaltölgyek és hegyzúgokban, tehát még jelentékenyen a Maros szintjén felül folytattatik, és azért a szabad arany vagy dúsércek előjövele az egész aranykerületben a jelen legmélyebb bányaművekben is gyakori; nemkülönben az aranydús és zúzárcékből szabad arany termelés még mindig több mint fele részével mulja felül az elércesedett arany termelését, vagyis a legmélyebb bányaművekben is a szabad arany viszonya az elércesedethez mint 50—70: 50—30. tűnik ki, miből látható, hogy a szabad arany csökkenése és annak helyettesítése az elércesedett arany által, a jelenlegi mélységekben még oly jelentékeny nem lehet, miután be van bizonyítva, hogy a külbányaművekben (Tagbauen) is megegyező viszonyban fordult elő az elércesedett arany a szabad arany mellett.

Azon kérdés, hogy az arany tulajdonképpen honnan ered; mai napig sincs kielégítőleg megoldva, azonban mégis az itteni aranykerület tünetéire támaszkodva annyira megfejtethető, hogy:

1-ször az ércvezető ifjabb eruptív kőzetekből, ú. m. zöldkő-trachyt és dácitokból eredhet, mivel mindenütt csak azok között, repedékeiben, és a közvetlenül mellette lévő mellékkőzeteiben találhatók, és hogy:

2-szor körző forró vizek által ezekből kilugoztatott és kedvező pontokon ú. m. az ércvezető hegységek nyílt repedékeiben és annak mellékkőzeteiben, ha ezek, mint csaknem mindig lenni szokott, repedékek által az elsővel összeköttetésben állottak, leülepttetett. Az arany keletkezésénél ezen nézetre támaszkodva, már a fennebb mondottakban kiderített az úgynevezett bányaműrevaló kőzetek előfordulása és az értepeknek közeliükbeni föllépése.

Hírneves természetvizsgáló Dr. Bischof ezen elméletet a fémek értepeknek a mellékkőzetekből kitöltésére nézve és pedig beszűremlés általi kitöltésére nézve valamennyi ilyen mű értepekre kiterjesztette, és azt lángeszűremlés be is bizonyította, oly annyira, hogy annak alkalmazása nem csak az itteni, hanem általában minden más nemes fémbányászathoz is egyáltalában helyesíthető.

Az eddigi vázlatban a magyar keleti aranykerületnek általános képét igyekeztem adni; most csaknem mint példáját és függelékét a mondottaknak ezen bányakerületben fennálló egyik bányaművét akarom tüzetesebben leírni, mely eddig ezen kerületnek más bányaművei ellenében csak kevésbé ismeretes és részletesen leírva sehol sem fordul elő.

II.

Füzes sz.-háromsági bányamű.

(2 db. térkép melléklettel.)

Ámbár ezen bányamű sem értepei különös nagyszerűsége, sem pedig bányáiparának nagyobb kifejlődése által ki nem tűnik; mégis érdekes bányászati és kőzettani viszonyai következtében megérdemli, hogy közelebbről és jobban ismertessék, mint eddig történt.

A füzes-sz.-háromsági bányamű, mint az általános térképen látható a IV. eruptív kőzetvonalban fekszik, és pedig nem csak, hogy már az aranykerületet képviselő háromszögön kívül

áll, hanem azonkívül még az egész aranykerületnek egyik legdélibb és legmélyebben fekvő pontja.

A helység Füzes, mely a bányaműnek helyi megnevezését adta, míg sz.-háromság csak a bányászati címet jelenti, egy régi bányatelepítvénnel egyesült, mely Barburának nevezetik és Füzes hegyzugának magasabb részében a hegyormokig húzódik.

Ezen helység oláh lakosai Troitzának nevezik, vagyis háromságnak, mely hegység 3 hegykúptól ered, melyek közvetlenül a falu közelében emelkednek fel és a jövőben leírandó bányaműnek nevét adták. Politikai felosztási tekintetben azonban ezen község Barbura, vagy Füzesfaluvá kapcsolatban, Füzes-Barburának is nevezetik.

Füzesfalu Hunyadmegye Déva városától egyenes vonalban $1\frac{3}{4}$ osztr. mértföld, a Brád felé vezető országút szerint azonban 2 mértföldnyi távolságban fekszik és a Marosfolyó átkelése után Maros-Sólymos mellett 3 óra alatt könnyen elérhető.

A füzes-sz.-háromsági bányához eljuthatni, az országutat közvetlenül Füzes mellett elhagyva a keskeny, keletnek, irányzott füzes-barburai hegyzugban lóháton körülbelül $\frac{3}{4}$ óra alatt, hol a füzes-barburai út mellett a főtárna vagyis az úgynevezett Grimm altárna legelőbb éretik el, míg a többi tárnák még távol keleten elől fekszenek.

Füzesfalu körülbelül 120 öl és a Grimm-féle altárna torka 160 öllel fekszik magasabban a tengerszínétől, tehát utóbbi 40 öllel magasabban, mint Füzesfalu vagy a Clajanavölgy ezen hegység mellett.

Ha ezen magasságokat a magyar keleti aranykerület többi bányaműveinek magasságával összehasonlítjuk, melyek mint:

Offenbánya	252°
Abrudbánya	309°
Verespatak	396°
Nagyág	384 öl

fekszenek magasabban a tenger színénél, úgy találjuk, hogy a füzes-sz.-háromsági bányamű meglehetősen alant fekszik, és hogy a többi arany bányáknak ezen aranykerületben az értepek viszonyaira nézve a mélységekhez kulcsul szolgálhat.

A füzes-sz.-háromsági bányamű Grimm altárnájában művelet, és annak talpa alatti mélyítések ismét eléggé bizonyítják, hogy nem csak az elércesedett, hanem a szabad arany is mind a két különsegekben mint termés és zúzarany a mélységben is folyton található; azért az arany ezen viszonya a mélységhez a feljebb fekvő bányavidékekre és bányaművekre még inkább kiterjeszthető.

A IV. eruptív kőzetvonal azon része, hol Füzes-sz.-háromság fekszik, általában Csetrasi-hegység nevet visel. Szorosabb értelemben ez azonban csak egy főorom Nagyág és Hercégány között, míg a trachyt tömör Hondol, Tresztia és Toplitza között, Lelahegységnek is nevezetik, ellenben a Tablik, Gruju, Tilviu és Urszoju kúpok, azután a Sorediel hegységtömsz által megjelölt dácit hegység Füzes és Boitza között külön megnevezéssel nem bír, mivel egyes tagjai nincsenek egymáshoz kötve, utóbbit azonban füzesi dácitvonalnak is lehet elnevezni.

A mellékelt földtani térkép Füzes vidékének egyes földtani képleteinek egymáshoz való sorakozását ábrázolja.

A 4. eruptív kőzetvonal leírásában, ezen értekezletnek 1-ső fejezetében az említett dácit vonal mint a IV. eruptív kőzetvonalnak III. egyenközü vonala említett. Ezen vonal a IV. eruptív kőzetvonalról, egészen elkülönítve áll, és a Lelahegységgel csakis az augitporphyr jelentékenyen magas hegyágai által áll kapcsolatban. Utóbbi általában a térkép területén kifejtettebb a dácitnál s különösen Füzes-Barbura, Boitza és Crecsunesd között nagy kiterjedéssel bír.

Fűzes-Barburától éjszának az augit-porphyrhez Tresztia és Crecsunesd mellett, azután a soredieli dácittörmzshez Boitza mellett, a jurameszek kapcsolódnak. A dombos vidékből Tresztia mellett csak kevés emelkednek ki, de a hegységtörmzshez »Maguraboitza« Boitza mellett és a »Magura-crecsunesdului« törmzshez Crecsunesd mellett, nagyszerű magas sziklákat, fősíkokat képeznek, melyek onnan tovább éjszaknyugatnak Valcsora felé húzódnak.

Ezen különböző hegységközetek változatos hegységalakjuk következtében, úgy a jurameszek meredek és felületükön egész fensíkokat képező szikláikkal, a dácitok magas kúp és csúcsalakú hegyeikkel, az augitporphyrek hosszukás toronyalakú hegyvonalaikkal, a vidéknek festői változatosságot kölcsönöznek és egy igen érdekes látványt képeznek, mely keletnek a felségesen kinyúló trachyttömör Lela-hegység által szép háttér nyer.

Crecsunesd mellett a boitza úton a magas juraméssziklák a Cajanapatak által töretnek át, és pompás sziklacsoportot képeznek, mely a szem előtt magasan felnyúló meredek sziklák és óriási sziklatuskók által ábrázoltatik.

A keleti trachyttömör, vagyis az andesitféle zöldkő-trachytnek keletfelé még sokkal nagyobb kiterjedése és terjedelme van, mint a mellékelt térképen látható.

Egész kiterjedésükben, nyugati és déli oldalakon, nagyszámu bányát rejtenek, melyek elősorolása már az 1-ső fejezetben történt, melyek tehát egyszerűen a Toplitza, Magura és hondoli bányaművekre oszthatók.

Ezen trachytok Toplitzától kezdődve, csendes lejtőkben a Maros fővölgye felé enyésznek el, hol ifjabb és régibb ülep-közetek által fedetnek el, míg keletnek és délnek a csetrasi többnyire dácitközetekből álló fővonalhoz csatlakoznak, melyből a térképterületen is egy kis rész Draja és Hulpusiu felé van előtűntetve.

Fűzes vidékének, régibb ülep-közetek a kréta és kárpáti képletek, az alsóbb vidékekben és a Toplitza, Fűzes és Nevojeshegy zugaiban nagyobb kifejlődéssel lépnek fel, az ifjabb ülep-közetek borítékának lemosása után azonban a magasabb vidékekben is feltalálhatók. Így találhatunk kárpáti homokközetek a Barburahegy zugában ott, hol az ifjabb ülep-közeteknek kis medencéjük rajzolva van, ezen ülep-közetek borítéka alatt közvetlenül az úton Toplitza felé, melyek az ifjabb ülep-közetekhez hasonlóan a közel fekvő Kapetiehegyhez csatlakozó kárpáti képletek leszakított részeinek vagy göröngyöknek tekinthetők.

Az ifjabb ülep-közetek Fűzes vidékén nagyon elterjedtek és egy nagy területet borítanak el. Különösen a kréta és kárpáti homokközetek régibb képleteit borítják el, azután az augitporphyreket, és Fűzes-Barburán épen ott, hol a Grimm altárnának torkolata kezdődik, keskeny szalag formában déltől éjszának az augit-porphyr áthatolnak, úgy hogy éjszaktól keletnek folytonos összeköttetésben állanak. Többnyire homokközetekből és göröngyökből, keskenyebb agyag telepekből, melyek mind vereses színűek s középszerű szilárdsággal bírnak, állanak. Mint már az 1-ső fejezetben tárgyaltattott, az oligocen harmadkori képletekhez sorozhatók, sőt bányászati-geológ Posepny Ferenc által a zsilvölgyi kőszén hordó rétegekhez soroztatnak.

Ha a földtani térképet közelebbről szemléljük, észrevesszük, hogy a patakok forrásai csaknem mind az ifjabb eruptivközetekben, a dácitok, andesitok és zöldkő-trachytokban veszik eredetüket, hogy tehát ezen közetek az egész vidéknek legmagasabb pontjait képezik, hogy ellenben a régibb közetek, mint augitporphyrok, kárpáti homokközetek és kréta képletek az alsóbb osztályokat képezők, és hogy az ifjabb üleprétegek mind ezen közeteket többé-kevésbé körül és elborítják. Csak a jurameszek emelkednek csak nem minden ponton ezen ülep-közetekből meredeken fölfelé.

A fűzes-sz.-háromsági bányamű hegységének legjelentékenyebb tagja vagy köze az

augitporphyr, melyet az andesit és a vele rokonfajú zöldkő-trachyt követ, minthogy az elsőben t. i. az augitporphyrben az említett bányamű jelenleg mozog, a más 2 közetbe azonban közelebbről átmenend.

Fűzes vidékén az augitporphyr, mint olyan csak igen kevés ponton, úgy a »Mialú« hegyen, azután nagyobb tömegben Crecsunesdfalu mellett a boitza úton, van kiképezve; hol tisztán látható augitjegeceket tartalmaz, meglehetősen sötét színű alaptömegén. A legtöbb helyen pedig, különösen az andesitok közelében, tehát a bányaművek helyein, inkább tömör és finom szemeresen van kiképezve, s ekkor az augitjegecek rajta csak nehezen lelhetők fel. Ilyenkor porfyrítnek nevezetetik, és mint olyan gyakran, különösen a trachytekkeli válapok közelében porfyr- mondulakó- és porfyr-törgyületekbe megy át. Jellemzők a sok zeolithnemek, halvagok (Chlorites) és kalcedonok, melyeket Fűzes vidékén a porfyrít majd zsinórkák, majd szemerek és mandulák alakjában magába zárva tartalmaz; gyakran hólyag üregekkel is fordul elő, melyek majd üresek majd zeolithfélék, kovarc, vaskovand és más ásványokkal kitöltve.

A fűzesi bányakerület értelepei közelében az augitporfyr törgyületek és gezekek által kísértetik s olyankor a zsinórkák és az említett ásványzáradékok annál gyakrabban fellelhetők. Az andesitféle trachytok, melyek itt az eruptiv közetvonalnak magvát képezik, igen szépen kifejlett hatoldalú amfiből hasábokat, továbbá hatoldalú biotit és közönséges mezeipát táblákat tartalmaznak. A zöldkő-trachytok itt is, mint mindenütt nagyon elmállottak, és azért csak igen nehezen vehetők ki az egyik vagy a másik vegyület jegecsein; azért azonban annál számosabb pyrit záradékot tartalmaznak. A dácitok szilárdságuk által tűnnek ki, és záradékok gyakran kettős kovarc gulákat tartalmaznak, csak hogy nem oly szép fejlődéssel, mint azok, melyek a verespataki »boji« hegységnek dácittömegeiben találhatók. A dácit, valamint az augitporfyrben, úgy a hol andesitokkal találkozunk, ezeken is áttör, minél fogva a legifjabb eruptiv tagnak tekinthető. A térkép területén csak a soredieli hegységtörmzshez és a Hulpusiuhegyben ismeretes mint érevezető, ellenben abban a Tablik, Gruju, Tilviu és Urszoujban semmi érevezetés sem észlelhető. A soredieli dácittörmzshöz azon érdekes tünemény lép fel, hogy a bányászat a dácitnak az ülep-közetek és augitporfyrrel dekés tünemény pontjain mozog; a dácitban beljebb a telérek keskenyebbé válnak és a közet szilárdabbá, miért a bányaművelés nem is jutányos, ellenben a porfyrban a szomszédos ülep-közetekben a telérek kiszorítva és szegényeknek találattak.

A fűzes-barburai bányakörnyékben az augitporfyr ismét az andesitok és zöldkő-trachytokkal lép érintkezésbe, és ezen érintkezési helyeken valóban több kis társulati bányamű van folyamatban, melyek csakugyan jó eredményeket mutattak fel, miéértis a fűzes-sz.-háromsági bányaműnek keleti folytatásában azok felé még hálados környéke van. De ezen vállapokon az értelepedési különbségek általában nem oly élesen kifejezve mint a leírt előbbeni esetben, a Boitza melletti Soredielhegyben, mivel itt az értelepek valamint a zöldkő-trachyt és andesitben, úgy az augitporfyrben a vállapok nyomán érceken és bányaműrevalóan folytatódnak és le is fejtetnek.

Példája ennek a fűzes-sz.-háromsági bányamű maga, mely jelenleg kiválóan augitporfyrban foly és a jelen viszonyok között, melyek a felemelt munka és faarak következtében a nemes fém-bányászatra nagyon hátrányosak, mégis kielégítő eredménnyel folytatattik.

Legyen itt még megemlítve, hogy a térkép területén a legmagasabb hegyek a trachyt tömegek, és pedig Lela, Macsesu és Magura.

Az előrebocsáttottakban Fűzes földtani viszonyait, a mennyiben az ércvezetésre vonatkoznak, közelebbről fejtegettem, mihez még hozzá kell tennem, miszerint a kőzetek taglalására nézve bányászati geológ Posepny Ferenc földtani felvételeihez csatlakoztam.

A következőkben még a fűzes-sz.-háromsági bánya viszonyait akarom közelebbről ismertetni.

Ezen bányamű 2 egyenküli hegyben van elrendezve, melyek a Tablikhegytől fölfelé a fűzes-barburai hegy zugának mind a két oldalán nyulnak el, nagyobbyszerű, magas, habár nem is hosszú kiterjedésű tömegeket képezve, melyek kiválóan augitporfyrékből állanak, és Bulkana s Macsesu hegyeknél, azután keletnek tovább, előbb a Lelahegység vonalnak trachyt-féle képletéhez csak nem épszög alatt csatlakoznak. Ezen hegyvonalok egyike t. i. a hegyzúgtól éjszaknak huzódó, Miáluhegységnek nevezetik, a másik a hegyzúgtól délnek huzódónak neve: »sz.-háromsági hegyvonal.« A kettő között még egy alacsonyabb és csak kevésbé kiterjedt hegység van bezárva, mely »Picigusnak« nevezetik. Ezen leírt 2 egyenküli hegyvonal azonban a Tablikhegytől a hegyzúgban lefelé még a Cajanapatak völgye közeléig egyenes folytatását találja, hol csendes dombvonalokban elenyésszik. Ezen folytatás szinte augitporfyrékből áll, melyek csak itt-ott a térképen látható dácithegyek által áttörve a Cajanapatak völgye felé a régiebb ülepkőzetek, az eocen és kárpáti kőzetek által vágatnak el.

Az augitporfyrhegységben a Tabliktól délnek semmi ércvezetés sem ismeretes; csak a Soredielhegységnek dácitkőzetében az augitporfyrben lép ismét fel.

A fűzes-sz.-háromsági bányamű eredetileg a sz.-Háromsághegyben vette kezdetét, de jelenleg már nem csak abban, hanem a Miáluhegyben is nyomul elő, és újabb időben a Picigus hegységbe is kiterjed. Mindeddig kiválóan csakis az augitporfyrban mozog, minthogy elől a trachyt még nem éretett el, ellenben a fővágattal — a Grimm altárnával — áttört ülepkőzetek, ámbár érctelepekkel (telérekkel) bírnak, eddig mégis műrevaló tárgyakat sehol sem mutathatnak fel.

Általában itt azon igen tanulságos tünemény mutatkozik, hogy mennél inkább távolunk az ifjabb ércvezető eruptív kőzetektől, a keletnek fellépő zöldkő-trachytéktől, annál szegényebbekké válnak az érctelepek, olyannyira, hogy az augitporfyr is nyugatnak visszafelé a Tablikhegytől már semmi ércvezetést sem mutatnak, míg ellenben a már említett zöldkő-trachytok az egész vonalban Fűzes-Barbura, Toplitza és Magura között egész Hondolig mindenütt ércvezetést és bányászatot mutathatnak fel, mint a földtani térképből kivehető. — Feltűnő, hogy a dácitképletek és szomszédközetei a Tablik, Gruju, Tilviu és Urszoju hegyekben semmi ércvezetést sem árulnak el, míg ellenben az ugyanazon hegységközethez tartozó soredieli hegy nemcsak érctelepeket, hanem bányaműveket is, valamint belsejében, úgy különösen az augitporfyrben ezen dácitkeli vállapjaik felé, zár magába; úgy tartozik ide a boitzai terjedelmes bányászat, a vale-mikei s maga a soredieli is.

Úgy látszik, hogy az elkülönözött dácit csúcsok, vagyis a többször említett hegyek, Tablik, Gruju, Tilviu és Urszoju ez utóbbi kitörésekhez (eruptionen) tartoznak, midőn az érc-képződésnek már vége volt. Minthogy azonban bennük csillámot nem vettem észre, hajlandó vagyok azokat a Rhyolitekhez sorozni, a soredieli hegyet, valamint az éjszakkeletnek fekvő területet Drajska és Hulpusiu mellett pedig a dácitkhez számítani.

A mi a fűzes-sz.-háromsági bányaművek történetét és fejlődését illeti, minthogy felőle

semmiféle régiebb okmányok nem tesznek említést, semmi sem mondható, és kora s csakis a régi bányanyilámokban észleletek után ítéltető meg.

Ezen bányamű felső bányáiban mindenütt a csákány és kalapácsesali munkálatok (Schlagel- und Eisenarbeit) találhatók, a mi mindenestre meglehetősen régi korra mutat. De hogy a rómaiak idejére visszavihető-e? határozottan nem állítható, minthogy néhány kárpáti homokkőzetből készült főzőedény kivételével, egyéb emlék és ismertetőjelek nem találtak. Fűzes és vidéke bányaműveinek csekély kifejlődéséből ítélve azonban ezen korra nem látszik visszavihetőnek.

A fűzes-sz.-háromsági bányaművet ezen évszázadnak első tizedeiben boitzai bányászok művelték, míg 1838. évben az akkori tartományi bányamérnök és jelenlegi cs. k. főbányatanácsos Grimm János javaslatára, az akkor fennálló kir. legfelsőbb udvari kamara által, Csár Antal birtokostól a magas kincstár számára vétetett meg. Ezen időtől fogva ezen bányamű a kincstár birtokában és gondnoksága alatt maradt, csak $\frac{2}{128}$ rész van a magánosok birtokában. Ezen bányamű a magyar keleti aranykerület aranybányaművei közül, melyek kincstári kezelés alatt állanak, a 3-ik — nevezetességre nézve is, és pedig ide tartoznak Nagyg, Verespatak Fűzes-sz.-háromság, és utolsó sorban még az offenbányai kincstári bányamű is.

A fűzes-sz.-háromsági bányamű kezdeményezéséhez, okot szolgáltatott egy keskeny keleti telérnek kibuvása (Ausbeissen), az úgynevezett sz.-háromsági telérnek, melyből a többi most ismeretes, feltárás és művelés alatt álló érctelepek, elértettek és nyomoztattak. Az említett bányamű 7 főszint által általában tárnakkal van feltárva, melyek között még több szinköz középbelne műveltetik.

A mellékelt bányatérképen csak a 3 mélyebben fekvő tárna van rajzolva, minthogy a 4 felsőbb már lefejtve és leomolva van, minélfogva hozzáférhetlen is.

A 3 említett nyílt bányaszint: a Józseftárna, Miklóstárna és Grimm altárna. Ezek közül és általában az egész bányaműre nézve legmélyebb a Grimm altárna.

Ezen altárna a végzetteljes 1848 évben kezdetett, és nevét ezen bányamű alapítójától, a már említett volt tartományi mérnök és jelenlegi pribrámi bányaaadémiai igazgató Grimm Jánostól nyerte. Ezen altárna a sz.-háromsági hegységbe a Tablikhegy közelében van behajtva, kezdetben 25 ölnyi hosszúságban augitporfyrban vonul, azután 225 ölnyi hosszúságban az oligocen képlet, homokkő görgyületek s néhány keskenyebb agyagtelepen tör át és ismét az augitporfyrba megy át, mely innét kezdve ércvezetőnek is tapasztaltatik, minthogy már annak 24-ik ölében az úgynevezett 1-ső vagy vélt Józseftelér, mely az eddigi művelet alatt is már ércesnek bizonyult, éretett el.

Minél tovább keletnek, annál szebben és terjedelmesebben fejlődtek a telérek, míg a 385-ik ölből az Antaltelér, az egész bányaműnek főtélére átkerestetett és attól a többi telérek felkerestettek és nyomoztattak.

A már mondottak és még mondandók megértésére megemlítendő, hogy itt és Fűzes egész környékében, Hondoltól, Hercegány és Boitzáig csak repedékes érctelepek, telérek és telérkék ismeretesek. Érc-tömszök csak éjszaknak Porcura felé és ismét keletnek Nagygágon fordulnak elő. Tehát az egész csetrási hegység vonalban tömszzerű érctelepek csak az utóbb nevezett 2 helyen ismeretesek. A repedékes érctelepek közül is csak a keskenyebbek vagyis a telérkék ismeretesek, melyek mint az aranykerületben, itt is bizonyos rendszerhez tartoznak.

Füzesen is, mint a bányatérképből is látható, 2 telér főcsoport különböztethető meg, ú. m. északi és keleti telérek, melyek közé talán ferde telérek (északkeletiek) is, melyek különösen az első és a József-telér által, mely kettő valóban azonos, képviseltetnek, sorozhatók.

Ezen telérek felosztása a füzes-sz.-háromsági bányaműben a bányatérképből látható, azonkívül rendszerüket mutatja a következő sorjegyzék:

Északi telérek.	Keleti telérek.	Ferde telérek.
7-ik,	sz.-háromsági,	1-ső vagy József,
8-ik,	Antal kereszt,	2-ik,
Antal,	Mihály,	9-ik,
Józsefkereszt,	Nedves,	azután elszakított József-kereszttelér (Emilia és József között.)
Emilia,	3-ik, vagy Lajos.	
Bexa,		
Antal egyenközi.		

Ezen telérek közül a sz.-háromsági és Mihálytelér a térképen nem fordul elő, minthogy ezen szinteken nem eléggé ismeretesek.

A 4. 5. és 6-ik mint a bányában és mibenlétükből következtethető, úgy látszik nem önálló telérek, hanem csak a nedves telérnek szakadécai, mivel ettől kis távolságban elenyésznek.

Az elősorolt telérek közül az északi telérek a jelentékenyebbek, mert a leghosszabb csapással bírnak, aránylagosan terjedelmesebb és szabályosabb kitöltésük van, mint a keleti és ferde teléreknek, és az eddigi ismeretek szerint ércpontjaik a leggazdagabbak. Dőlésük (Verflächen) nagybárra nyugati; csak az egyenközi Antaltelér hajlik el keletnek. Gyakran az ásványoknak szabályos elrendezését mutatják, minthogy a közepén könnyebb szürkésfehér kovarcok arannyal, a mellett mindkét oldalt sötétszürke kovarc, vas és rézkovanddal, és még tovább a kőzetek valóvei (Salbänder) felé vaskovand és horgtűnlével fordulnak elő. Vagy pedig szürkésfehér kovarc arannyal, azután sötétebb kovarc mészpát és dolomit-tal vegyítve és ólomfényle horgtűnlével bezárva lép fel.

Ha kovandok ólomfényle és horgtűnlével egy aranyérepéldányban közösen fordulnak elő, akkor rendszeren úgy sorozvák, hogy a kovand az arany mellett ólomfényle, horgtűnlével pedig a telérrepedék széle felé, vagyis mellékkőzetek határai felé fekszenek. Miből következtetni lehet, hogy a szabad arannak legnagyobb része a kovandokból keletkezhetett.

A keleti- és ferdetelérek, melyek tulajdonképpen együttesen a keleti telérrendszerhez tartoznak, általában keskenyebbek és szegényebbek az északi teléreknél. Ezek többnyire csüngők vagy kevésbé dőlnek hajlók, vagyis a hegység esésének iránya, a Lelahegységtömsznek a Maros síksága felé dőlők.

Miután a IV. eruptív kőzetvonal és annak egyenközi vonalai az északi telérekkel vagy északi repedékekkel megegyező északi csapással (Streichen) és keleti döléssel (Verflächen) ú. m. lehorpadást kelet felé mutatnak, az említett északi repedékeknek ezen eruptív kőzetvonalakkal összehasonlításából következik: hogy mind kettő vagyis a repedések és a vonalak egy tengely szerint elrendezvők, és miután a kettős hegységvonal sz.-háromsági-Mialu, melyben a füzes-sz.-háromsági bányamű van, a Lela-csetrási főhegységvonalatól nyugatnak elágazik, annál fogva az ifjabb eruptív vonal északi főcsapásával és főrepedékeivel keresztbe esik, azért fel is kell tenni, hogy az északi repedések az augitporfyrban az ifjabb eruptív kőzetvonalok repedékképződéseinek következményei, hogy tehát az augitporfyr mint régebbi eruptív képletek a trachytek felemelkedésénél vagyis általában az ifjabb eruptív köz-

tekkal fölemeltettek, de azután ismét alább szállottak, s a mellett az északi repedékeket megtelepítették.

Hogy az augitporfyrnak fölemelkedései és azokat követő sülyedései az ifjabb eruptív kőzeteken át, és az ifjabb eruptív kőzetekkel, meg kellett hogy történjenek, a füzesi és boitzai bányaművekben észrevételekből következik, miután itt néha rétegezett augitporfyrszékek, vagyis csaknem vízszintes egyenközi 2"—2' vastagságú augitporfyrtelepek 1—3 öl terjedellel, az északi telérekkel egyenközi előrehatolva, találatnak, melyek szinte a telérek által áttörnek, miáltal azonban ezek székről székre eltolatnak, és csak nehezen, sok szakadásban, az említett székeken keresztül huzódnak, vagy pedig nagy iven a szilárd székek között kikerülve, lágyabb kőzetekben ezen székeken áttörnek. Ily áttörésnél a székek többnyire elkovarcosodva és ércekkel egészen telítve találatnak; ha ezen székek terjedelmesebbek, akkor nem egészen elkovarcosodva, de mégis az elválasztó lapokon ércemekkel, minőket ugyanazon közben a telér tartalmaz, egészen beborítva és néhány hüvely mélységben telítve, mutatkoznak.

Nem csak az északi telérek, hanem a keletiek is dőlésükben (Verflächen) nem mindenütt egyenlő irányt mutatnak, vagyis a már ezelőtt említett déli dőlésen kívül még északit is vesznek fel. Példát erre nézve a sz.-háromsági telér szolgáltat, mely északnak dől.

De egészben véve az észellenes (widersinnisch) telérek az említett 2. telérrendszer-nél ritkák. Ezen tűnmény azonban mégis arra mutat, hogy a hegységek sülyedései nem egyszerre és nem egy és ugyanazon irány felé történtek, hanem hogy különböző időkben hegyékalakban keletkeztek, mire a fennebbi tűnményeken kívül a mindenféle repedék eltolások (elhányások) és telérfordítások (elvetemülések) . . . mutatnak.

Úgy a mint a tömör hegységekben az alkatot vagy az elválasztási lapokat nem mind egy irány felé elhajolva találjuk, épen úgy mutatkozik az nagyban is a hegységrepedékekkel vagy telérekkel.

Miután a többször említett tűnmények nemcsak az északi és keleti teléreken, a füzes sz.-háromsági bányamű augitporfyrin fordulnak elő, hanem a szomszédos andesit és zöldkő-trachytvonal telerein is észlelhetők, és miután az ércemekkel kitöltött hegységrepedékek tulajdonképpen az említett andesit és zöldkő-trachythegységnek emelkedései és sülyedései által keletkeztek, azért egész valószínűséggel feltehető, hogy ugyanazon telérek az augitporfyrból a trachythegységbe átlépnek, hogy tehát az augitporfyrban nincs különböző vagy külön kiképezett repedékekkel dolgunk. És valóban ezt néhány kistársulati bányaműnél, melyek az augitporfyrnak a trachytekkel érintkezéseinek előfordultak, úgy a sz. Annabányában, megerősítve találjuk. Csakhogy a két hegységközetek közti telérek között azon különbség vehető észre, hogy az augitporfyrban levők rendszeren nagyobbak és terjedelmesebbek, mint a trachytben lévők; hogy továbbá az augitporfyr telerein szabálytalanabb csapásuk (Streichen) van, és nem oly tiszta valóveket mutatnak, mint a trachytbeliek, és hogy végre az utóbb nevezett kőzetelerei több és többször szabad aranyat, ellenben kevesebb élécesedett aranyat, vagyis marát szolgáltatnak, mi egyrészt ezen értekezés első fejezetében, hogy keskenyebb telérek túlnyomólag szabad aranyat tartalmaznak, másrészt azon körülményből következtethető, hogy az ezen környékben eddig feltárt bányaművek az érvezetű trachytban, vagyis a zöldkő-trachytban, és pedig abban magában mozognak, és pedig többnyire annak mellékkőzetekeli vállapjai közelében, az augitporfyr és a régebbi és ifjabb ülepképletein települnek, miről a földtani térkép, melyen a legnevezetesebb tárnák felrajzolva, érdekes példát képez.

Ezen tűnmény, mint jelen értekeztet 1-ső fejezetében már előfordult, azon alapszik, hogy

tapasztalat szerint az ércben gazdagabb pontok csaknem mindig ily kőzet vállapok közelében, vagyis a mellék kőzeteknek a trachyt által előidézett széthelyezésében fekszenek.

Minthogy a fűzes-sz.-háromsági bányamű keleti részében az Antal kereszttelér, végműhelyével szinte a zöldkő-trachytekkeli vállapok elé nyomul, azért ezen részben még jó eredmény várható, és azért kívánatos, hogy az üzem ezen irányban a kellő kitartással és erélyvel folytattassék, vagy pedig, hogy ezen rész kikutatására egy a Grimm altárnán felüli pontból külön művelet-tárna vágat eszközöltessék, mire egyébiránt a kistársulati sz. Annabánya is alkalmas volna.

A fűzesi bányaműnél déli irányban is a vállapok felé vonul az Antal teléri művelet, még pedig az augitporfyrnak harmadlagos képződményekkel vállapja felé; a Józseftárnában ezen ülepkkőzetek (mint a térkép is mutatja) említett telérei már elis érettek, s már évek előtt a nevezett művelet folytatott is, hanem eredmény nélkül; eszerint tehát a fennebbi nézet, hogy tudniillik a telérek hasonló és ilyen vállapok közelében járulnak, valótlannak mutatkozik. Azonban tekintetbe kell venni, hogy elsőbbsen is az ércdúságot hordozó vállapok alatt az ércvivő trachytek azaz: a zöldkő-trachytnak a mellék vagy szomszéd kőzettel való érintkezése értendő, a mi tehát az augitporfyr és annak szomszédja, az ülepedvénykőzet között keletkezett vállappal nem egyenlő, és hogy másodszor, hasonló kísérlet egy két öl kivájás után azonnal eredményre nem vezethet.

Épen a jelen esetben volna előnyös az üzemet az Antal vagy más teléren a harmadkori ülepkkőzetben délnek folytatni, minthogy ezen üzemmél vagy közvetlenül a Tiascu hegytől délnek fekvő zöldkő-trachytnak az ülepkkőzetekkel vállapjai, vagy pedig maga a zöldkő-trachyt érhető el, melyekben egy ércvezető telep elérése kétségtelen.

A Józseftárnában feltárt ülepkkőzetek a sz.-háromsági hegység külszínének megfelelő pontjain nem találhatók fel, azért valószínű, hogy az említett hegységben csak egy délről betolást képeznek, minélfogva a zöldkő-trachytnak hosszabb vagy rövidebb tartósságára a Tiascuhegynek északi és déli részében semmi befolyással sem lehettek.

Gyakoribb tünetény a fűzes-sz.-háromsági bányaműben a telérek csúsz vagy kereszt lapjai, mely tünetény szinte az augitporfyr hegységnek rendkívüli megháborítására mutat. Epen oly gyakori és feltűnő az egészen sajátos törgyületeknek fellépése a telérek mellett; ezen törgyületek gyakran nagy távolságra kísérik az utóbbiakat, s néha több lábra behúzódnak a fedűbe vagy fekűbe. Ezek vagy dörzs-törgyületek (Reibungsbreccien) lehetnek, vagy pedig önálló andesitféle kőnem képletei az augitporfyr belsejében, mely tünetény a selmeci kerületnek Syenit belsejébeni dácit és Ryolith-teléire és a pribrámi szűrege képletek belsejébeni zöldkő (?) teléire emlékeztet.

Az említett törgyületek az augitporfyr záradékokon kívül még agyag és andesiteket hordanak, mi azon gyanítást, hogy azok az augitporfyr belsejébeni andesitféle kőnem telékei lehetnek, némileg megerősíti; mindenesetre pedig az andesit jelenléte azt tanúsítja, hogy az alsóbb rétegekben az andesitféle kőzetekkel összeköttetésben állanak, és utóbbiak valószínűleg nagyobb mélységekben az augitporfyr alatt is fellépnek, úgy, hogy az itt csak mint felemelt, feltelepedett tömeg az andesiteken tekintendő lenne, és csak Fűzes alsóbb részében, a Cajanavölgy felé nagyobb mélységekbe hathatna.

Fűzeseni hivataloskodásom alatt nem sikerült ezen tünetényt eléggé kifürkészni, mivel a törgyületek az érc-telérek közelsége következtében nagyon átalakítvák, és szétbontott alaptömegeikből a kőzet neme nem igen kivehető, azonkívül azok közelebbi átvizsgálásához a kellő segédeszközök hiányoztak.

A fűzes-sz.-háromsági bányamű telérei csapásirányukban (Streichungsrichtung) hosszúira nyúló, összenyomott görbe vonalokat (Gedrückte Curven), úgynevezett kihaladásokat (Ausbauchungen) vagy íveket, valamint a fedűben úgy a fekűben, képeznek, mely görbeségek (Curven) többnyire a telérek érces kitöltését hordozzák, annyira, hogy az ércpedékek tulajdonképeni folytatásának tekinthetők, míg a kőzetpedéknek valódi folytatása meddő marad. Ily görbeségek azonban a dőlésben is fel vagy lefelé a fedűbe és fekűbe húzódnak, és akkor lencse alakú domború lapok keletkeznek, bizonyos távolságokban az egyenes vonalú teléresapásba visszalépnek, és a legtöbb esetben azoknak legércesebb részeit képezik.

A telérek és ívek ezen ércemesbítéseinek (Veredlungen) oka abban rejlik, hogy többnyire nagyobb számú összeérkező hasadékok (Zuscharrenden Trümmern) által kísértetnek és pedig egyenlőtlenül nagyobb mértékben, mint egyenes vonalú folytatásaik, és szorosabb vizsgálat mellett a legtöbb esetben észlelhető is, hogy oly ívek nagy mennyiségű zsinórkák és érces lapokból eredők nemét képezik, melyek különösen a valódi telérekbe való visszalépésüknél, vagyis a terjedelmesebb összeérkezésben (mächtigste Zuscharnung) legszébb ércet raknak le. Ily tünetényeket különösen az Antaltelér ismételtén mutat fel, és különös szép módon a fekűíven, éppen annak a tárnavágattali összeérkezési pontjában, az úgynevezett közép-vájközben. Ilyen egészen hasonló tünetények ezen kerületnek más bányaműveiben is találhatók, mint ezen értekezés 1-ső fejezetében már említve volt, sőt az aranykerületben a repedészerű értelepeken is.

Egy igen érdekes és tanulságos jelensége a fűzes-sz.-háromsági bányaműnek, a teléreltolások (Gangablenkungen), és pedig különösen az északiaknak kereszttelérek (keleti és éjszakkéltelérek) által. Ezen teléreltolások az egyik telérnek a másik általi elmozdításából állanak, oly módon, hogy az elmozdított telér az elmozdító mellett tovább vonzsolódik, azután az utóbbit áttöri és a mellett ismét tovább vonzsolóssal tovább elül. Ily teléreltolás nyába visszatér, magától érthetően, az elszenvedett eltolással tovább elül. Ily teléreltolás látható az Antalteléren a Józseftelérrel összeütközésénél, hol az Antaltelér 3 ölön túl keletnek eltolva jelenik meg. Az Antaltelér először a déli falban 1 1/2 ölnyi távolságban a Józseftelér mellett, ehez mindinkább közeledve keletnek tovább nyomul, azután körülbelül 4 lábnyi hosszúságban vele egyesülve 1 ölnyi eltávolításával a bal vagy északi falba fordul, honnan északi csapását ismét felveszi. Egyes összekötő hasadékok (Verbindungstrümmer) ezen vonzsolásnál ugyan az egyik telértől a másikig áthatnak, a nélkül azonban, hogy a két telér viszonyában változást idéztek volna elő.

Hasonló tünetényt mutat a Bexatelér is, mely déli folytatásában a Józseftelértől egy egészen keskeny keleti telérke által néhány lábra nyugatra eltolatik.

A fűzes-sz.-háromsági bányamű telérei 1"-tól egész 1/2 öl vastagságúak, ilyen az Antaltelér az ő közép vájközében, és mint az előbbi fejezetekben megemlítve volt, terjedelmesebbeknek mutatkoznak, mint a szomszéd művekbeni zöldkő-trachytokban; de utóbbiak azért szabad aranyban rendesen gazdagabbak is.

Az ásványok egymásra következése, miről tulajdonképen a szabad aranytüteményeknél a fűzes-sz.-háromsági teléreknél már említés történt, a következő sorrendben találja ki-fejezését.

I.

Kovandos

képletek.

- 1) Kovarc aranynyal,
- 2) Tömör vaskovand és rézkovand,
- 3) Vaskovand és horgtúnle,
- 4) Gyps és sulypát.

II.

Ólmos

- 1) Kovarc aranynyal,
- 2) Dolomit és mészpát,
- 3) Ólomfényle és horgtúnle,
- 4) Horgtúnle vas- és rézkovanddal,
- 5) Gyps és sulypát.

Ámbár a szabad arany ezen bányaműben eddig nagyobb részt a kovarcban és pedig a régebbi kovarctelepeken találhatók, mert az Antaltelér északi részében mutatkozik, a közeli újabbkorú képződményben is, mely utóbbi az idősebb kovát héjas alakban veszi körül. Hasonlón előfordul, mint egyes lelések a József és Bexa telérekben mutatják, a dolomit és mészpátban, mely mind a két ásvány egyenlő korúnak a régebbi kovarcral lenni látszanak, mivel az aranylapocskák gyakran azokból a kovarcba és megfordítva átnyulnak.

Gyps és sulypát (Baryt), mint a legifjabb képletek, valamint a kovarcban úgy a dolomit és mészpátban, mint boríték és kifejedés fordulnak elő.

A fűzes-sz.-háromsági bányaműben ugyan nem aranytartalmúak; de minthogy a szomszéd Trestian egészen hasonló föld- és ásványtani viszonyok között művelő bányaműben a gypsnél valóban ezen eset fennáll, kétséget sem szenvedhet, hogy az a fűzes-sz.-háromsági műben szinte aranytartalmú lesz, és ezennel be van bizonyítva, hogy az arany ezen bányaműben is a legifjabb ásványképletekig behat. De rendszeren kitűnik, hogy nem oly tömötten és erősen lép fel, mint a régebbi kovarcban, hanem egészen finom lapocskákban, részint a gypsből részint annak vagy a sulypátnak felületén el van oszolva.

A mi a kő- és ércemeket vagyis kőnemásványokat illeti, Fűzes következőket mutat fel:

A) Kőnemásványok:

- 1) Porcellánföldféle (kaolinartiges) kőzet, elmállott lágy porfyr és agyag.
- 2) Fehér és szürkésfehér kovarc, gyakran réteges, hézagok tömegekben, azután kifejedve és jegecesen, mint a vaskovandjegecek borítéka.
- 3) Mészpát, réteges, szemeres, itt-ott jegeces is, továbbá bepetyegetve vagy egészen tömötten.
- 4) Diagolit vagy mangánpát, tömötten és bepetyegetve, gyakran kovarc, vaskovand és gypssal együttesen; általában ritka jelenség.
- 5) Dolomit vagy barnapát, többnyire alárendelt jelenség, benőtt különfélelekben, mészpát, kovarc, továbbá mangánpát és vaskovanddal.
- 6) Baryt vagy sulypát, többnyire szemeres és tömött, de táblákban kifejedve is, együttesen kovarc, diagolit és vaskovanddal.
- 7) Gyps, kiképezve mint selenit, kisebb-nagyobb hosszúságú és vastagságú tűkben, mangánpát és sulypáttal.

B) Érc és fém ásványok:

- 1) Antimonit, többnyire finom tűkben kifejedve, pirit és diagolitokkal kovarcban fordul elő. Hir szerint a felsőbb bányákban gyakran fordult elő.
- 2) Ezüsttúnle (Rothgiltigerz) sötét Pyrargiritnak is nevezetik, ráfuvalt (angeflogen),

azután bepetyegetett, ritkán tömött, horgtúnle és domfényle kíséretében, néha dolomit és mészpáttal átfuvalva, többnyire sötétzöld kovarcban föllépő. Ezen bányában igen ritkán fordul elő, ellenben hallomás szerint, a felsőbb szintekben gyakran találtak; szintúgy igen gyakran előforduló ásvány a Macsesuhegynek zöldkő-trachytbani bányáiban.

3) Pirit vagy vaskovand. Egy igen elterjedett ásvány jegeces és jegecesen szemeres és tömött, majd zsinórkákban cseppkő (Stalaktit) vagy fűrtökben (Traube), majd bojtokban (Büscheln) és szabálytalan tömegekben lép fel, nagyobb részt a kőnem ásványokat borítja be, és a leggyakoribb kísérője a szabad aranyaknak, egyszersmind aranyban leggazdagabb érc.

4) Chalkopyrit vagy rézkovand. Jegecekben fűrtösen és cseppkőszerűen s tömötten is, továbbá hézagokban, mint a kovarc takarója. Különösen vaskovand kíséretében találhatók, úgyisze horgtúnle és ólomfényle kíséretében.

5) Sfalorit vagy horgtúnle, sárga, zöldessárga, barna és fekete-barna színű, tömött és bepetyegetett, leveles és kisszemeres, gyakran igen szép kifejedésekben, az iker- és többszörös (Mehrling) jegecekben.

6) Galeonit vagy ólomfényle, gyakran a legszebb kifejedésekkel különböző összeállítással, többnyire horgtúnle és kovarcjegecek kíséretében, nemkülönben időnként pirit és az ifjabb ásványokkal, u. m. sulypát és gypssal, ezen 2 különösen a hézagokban; azonkívül tömötten bepetyegetetten, leveles és szemeresen is. Jó ezüstérc és tiszta darabokban külön kiválóatva, mint dúsérc az olvasztó kohóknál váltatik be.

7) Tetraëdrit vagy ezüstkond. Tömött és bepetyegetett, de jegeces is, az ismeretes négyaljú semitesseral alakokban kovarc és mészpáttal fordul elő, és jó, de finom aranyban csekély tartalmú ezüstérc. A tetraëdrit a fűzes-sz.-háromsági bányákban nagyon ritka ásvány, ellenben a szomszéd macsesi bányaművekben a zöldkő-trachyt telérekben gyakrabban fordul elő.

8) Barna vaskő, sárgaföldes, hézagos kovarcban, Cotta és Fellenberg szerint itt is föllép, de magam ily jelenséget nem láttam.

9) Termék vagy szabad arany. Nagyobb és kisebb levélkében, továbbá hajszál, moh és tű alakban, ritkán jegecekben $\infty O \infty$ és O szerint, tömött, hézagos, gyakran szétvágott fehér és szürkésfehér kovarcban, többnyire vas- és rézkovand által kísérve, de ólomfényleben is, hol aztán éles szemerekben (jegeces kiképzésekben), vagy tűkben az ólomfényleből kinyúl.

Vége még megemlíttetik, hogy a felsőbb szintekben melánfényle (Melanglanz) érdesüveg (Sprödglass) táblákban, jegecekben, ezüsttúnle és antimonit kíséretében találhatók legyen, és hogy a székalakú augitporfyrtelepeken annak elkovarcosodása következtében jaspis és szarukő csomók, továbbá vaskova és kovapalák találhatók.

A bányászati termelésnek tárgyát képezik ezen bányaműben: termék-arany, zúzárc és kevés dúsérc. A zúzárcek ismét zúzarany és mara, vagyis elérceedett aranyra dolgoztatnak fel.

Mi ezen bányaműnek jelen állapotát illeti, arról a következők mondhatók:

A Grimm altárnai vágat feltárt telérei az Antal főtélér, Bexa, József kereszti, és újabb időben részint az Antal egyenközü, továbbá a József, Lajos, 9-ik, Antalkereszti és nedves telérek. Jelenleg ezekből csak a 3 első és a 9-ik telér van fejtés alatt, a többiek az eddig feltárt részeikben csekély kiterjedésük és zúzaranytartalmuk következtében a lefejtésre nem alkalmasak, általában itt azon érdekes észlelet tehető, hogy tulajdonképpen csak az északi telérek méltók a lefejtésre; a keleti telérek csak az elsőkelii összeértekezés közelében egyes, rövid lefejtésre méltó pontokat mutatnak fel, és ezen körülmény egyszersmind irányadó az egész művelet módjára.

Az Antalfőteléren tudniillik, mint az egész bányaműnek legfontosabb és eddig leggazdagabb telérén, a művelet éjszának és délnek tovább folytattatik, és az általa elkeresztezett keleti telérek, ha a feltárással érdemeseknek mutatkoznak, kelet és nyugat felé kivájtak, hogy az éjszaki telérek eléressenek, és ezek aztán szabályszerűen mind a két irányban, éjszaka és dél felé feltárás alá vétessenek.

Miután azonkívül tapasztalat szerint a leggazdagabb pontok ily összeérintkezések vagy keresztkezések, és azok közelében fekszenek, nagy távolságban azoktól pedig a meddő közök, vagyis félrenyomottabb telérközök szilárdabb kőzetekkel lépnek fel, azért az éjszaki telérek feltárással addig folytattatik, míg a meddő közök eléretnek. Ezután a vágatok beszüntetnek és a feltárt köznek lefejtése, a mennyire arra alkalmasnak találják, kezdetét veszi, vagy pedig már a feltárás alatt is folyamatba hozatik, és a meddő közök felé folytattatik, hol a lefejtési műhelyek félbehagyatnak. Ily módon minden úgynevezett reményvágatok megtakaríttatnak s a mellett egyszersmind a telérek leggazdagabb részei kutatnak ki és fejtetnek le.

A lefejtései előkészítő művelet emelkével (Übersichbrechen) és főtévágatokkal (Verhau-orte) történik, melyeknél ezen aranykerületben szokásos módszerint $\frac{1}{3}$ —1 öl vastag köz, mint »bányatámasz« a vágatok főtéi számára hagyatik, hogy azáltal az ácsoltatás (Zimmerung) és kőfalaztatás (Mauerung) megtakaríttassék. Csak ha szabad arany fordul elő, töretnék át a bányatámaszok is, vagy az egész lefejtetik és akkor a főté a vágatban száraz kőfalazattal védetik. A lefejtés főtépásztákkal történik, a kitöltésre szükséges meddőkőzet hátrahagyásával. Ha ezen főtépásztáiban érces hasadékok (Trümmer) fordulnak elő, akkor ezek hasonló módon kikutatnak és az illető telérekkel együttesen, egyenlő lépésben lefejtés alá vétetnek, hogy minden utólagos kitakarítás elkerültessék.

Jelenleg csak a Grimm altárna és annak az Antal főtéléri főtébelnéi állanak művelet alatt; a József és Miklós tárnákban jelenleg semmi művelet sem foly, mivel azokban, az ismeretes gazdagabb telérek már mind lefejtvék, és újak feltárással a Grimm altárnában feltárások eredményétől függ, annál inkább, mert a kellő összeköttetés emez és a 2 felső tárna között, buktatás és könnyebb felügyelet végett, még tökéletesen eszközölve nincs. Szintúgy az említett altárna talpa alatt sem foly mostanig üzem.

Miután a meglevő 4 telérből tulajdonképen, mint a bányatérképből is látható, csak az Antalfőtelér van hosszabb térben kikutatva és feltárva, s annál fogva három közben, éjszaki, déli és a középben a Grimm vágattal kivájt részben szabályosan fejtetik le, a többi telérek pedig vagy a lefejtés kezdetén állanak, vagy pedig csak feltárás keletkezésében, azért könnyen belátható, hogy az egész üzem csak a Grimm altárnában egy túlnyomó feltárási műveletet képvisel.

Ehez mérve az eddigi évi termelés is csak csekély és kerek számban tesz 10 font termékaranyat átlagasan 18 karát tartammal, és 14—15000 mázsa zúzárcet, mely 1000 mázsában 0.800 font zúzaranyat és 40 mázsa ólom és kénegmarát szolgáltat.

A mara nagy átlagban 0.0704 font $\odot\odot$ és 0.0241 font \odot mutat 1 mázsában, tehát körülbelül 35% aranytartamban.

Az évi termelés tehát:

Termékarany	10 font $\odot\odot$
Zúzarany 15.000 mázsa zúzárcetől	12 » »
Mara 600 mázsa	10.5 » »
összesen	32.5 » »

aranyezüst 15.000 frt szabad felvetvényi értékkel.

E mellett még egy kevés dúsérc többnyire ólmos 0.040. pfont $\odot\odot$ és 0.035. font \odot átlagos tartammal nyeretik.

A termelés a terjedelmesebb üzemmél mindenesetre emelkedni fog és a bányaművet kedvezőbb lábra állítandja, mint a milyenen eddig a korlátolt üzem mellett állhatott.

Hogy ezen bányamű dacára számos lefejtési szintjeinek, jelenleg mégis csak csekély terjedelemmel bír, annak oka az úgyszólván darabonkénti eljárás a feltárással, minthogy mindig csak egyes telérek tárattak fel és mindjárt le is fejtettek, anélkül, hogy a következők lehető gyors feltárással különösen számba vették volna. Sőt 1858—1866. időközben ezen mint sok más egészen életrevaló bányamű, az osztrák kormány által eladásra vagy felhagyásra határozottat, és csakis ezen aranykerületnek kincstári bányaművei körül annyira nagyérdemű kolozsvári kir. bányagazgatósági s bányügyi előadó, kir. bányatanácsos Cseh Lajos ovatosságának és előterjesztéseinek sikerült, annak életét megmenteni. Csak a magyar királyi ministerium ismét megalakulásával, mely a magyarországi kincstári nemes fém bányászatot gondosabban karolta fel, mint az osztrák ministerium, történt ezen szóban forgó aranybányamű javára célszerűbb intézkedés, a feltárás erélyesebben fogantatott és az 1871. évi állambudgetben egy vas sines vaspálya beépítésére a kellő összeg engedélyeztetett, hogy a szállítás olcsóbban eszközöltessék, mint az eddig fennállott, mi csak ezen kerületnek bányaműveiben még feltalálható, úgyszólván ókori »dorongpályán« történhetett, melyen egy férfi lóval együtt kevesebbet szállíthatott, mint a mennyit egyebütt egy csillér közönséges csillapályán szállíthat.

Ezen szállításnak költségei azáltal 5-szörösen alábbszállnak az eddigieknél, mi által évenként jelentékeny megtakarítás eszközöltetik.

A fűzes-sz.-háromsági bányamű zúzárcet feldolgozására a fűzesi völgyben van a Cajanapatakon a bányától körülbelül $\frac{3}{4}$ órányi távolságban 15 nyilas zúzdával és foncsormalnákkal, továbbá 1 mosóműhely 7 ponyvaszerrel.

A Cajanapatak az évnek mintegy 7 hónapján át 5—6 köbláb vizet szolgáltat másodpercenként, és minthogy a zúzdának 4 ölnyi magas vizesése van, azért egy egészen tekintélyes üzemi erő mintegy 15 lóerőre áll rendelkezésre, mely tehát, kettős berendezésre is elégséges, és eszerint a jelenleginek nagyobbitására a szükséges kellékekkel bír.

Miután a bánya, valamint vízszintes, úgy függélyes irányban feltárással a kolozsvári m. k. bányagazgatóság által kellőleg gondoskodva van; miáltal a fűzes-sz.-háromsági bányaműnek reménylhetőleg jó tárlat áll nyitva, jogosan elvárható, hogy az rövid idő múlva nagyobb kiterjedést nyerend, az államköltséghez méltó állást is foglaland el a magyar keleti aranykerületnek bányaművei között, és hogy ezen bányamű nem csak életre való, hanem ovatos és czélszerű vezetés mellett jövedelmező is maradand, mihez annak szívemből a legnagyobb szerencsét kívánok.

Ezen előrebocsátott 2. fejezetben a magyar keleti aranykerületet általában és a kincstári fűzes-sz.-háromsági bányaművet részletesen vázoltam.

Igen örvendenék, ha jelen leírásommal a magyar természetvizsgálók és a természettudományok barátjainak utazási vágyát magyar keleti hegyeink közé kellőleg felkeltettem volna; és biztosítom ezennel a mélyen tisztelt együletet, hogy mi »aranybányászok« a lehető elkövetendjüket és minden erőnkkel igyekezni fogunk minden utazónak az itteni bányaviszonyokról felvilágosításokat adni, hogy ezen szép, de gyakran tuskós, mert gyakran helytelenül és annál fogva kedvezőtlenül megítélt ága a bányaparnak, mely távol a világ közlekedésétől, magános s nehezen közelíthető környékekben csendben működik, de azért épen magyar hazánkban sok más feltűnőbb és azért »nagyobbhirű« iparágnak nemzetgazdasági rangját felül haladja, inkább mint eddig ismerve és méltányolva legyen.

E)

A természettani szakosztályban tartott matematikai értekezés.

Az elliptikai integralok és függvények ismertetése.

FÜLEPP FERENCZ-től.

§. 1. A 4. fokú végszerűtlen differential függvények integraljainak legegyszerűbb alakja ez:

$$A.) J = \int \frac{dx}{\sqrt{A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + Ex^4}}.$$

Itt eleve meg kell jegyeznünk, hogy J alsóbb fokú integralokra nem szállítható le. Azonban mi képesek vagyunk J -t olyképp átalakítani, hogy a változónak páratlan fokú hatványai kibukjanak belőle. Az e célra szolgáló analysis a következőkben körvonalozzuk.

a) Meghatározván a gyöközendő polynom egyszerű gyöktényezőit, írhatjuk:

$$J = \int \frac{dx}{\sqrt{E(x-a_1)(x-a_2)(x-a_3)(x-a_4)}},$$

ahol tehát a_1, a_2, a_3, a_4 , a 4. fokú polynomnak növekedőleg egymásután írt gyökeit jelentik. Vegyük y -t új változónak és tegyük:

$$x = \frac{p+qy}{1+y}, \quad (a)$$

ahol p és q egyelőre határozatlan állandó mennyiségeket jelentenek. Irván, rövidség okáért:

$$\begin{aligned} P &= p - a_1 + (q - a_2)y, & R &= p - a_3 + (q - a_4)y, \\ Q &= p - a_2 + (q - a_1)y, & S &= p - a_4 + (q - a_3)y, \end{aligned}$$

léssen, x és dx értékeinek helyettesítése által:

$$J = (q-p) \int \frac{dy}{\sqrt{E \cdot PQRS}}.$$

Ezen $PQRS$ szorzat nyilván szintén 4 fokú polynom és benne y páros, valamint páratlan hatványai fordulnak elő. Mivel azonban p és q határozatlan mennyiségek, szabad ezeket olyképp választanunk hogy y páratlan hatványai kibukjanak. Ezen célnak megfelel azon p és q , mely ezen két egyenletből foly

$$\begin{aligned} 2a_1a_2 - (a_1 + a_2)(p+q) + 2pq &= 0, \\ 2a_3a_4 - (a_3 + a_4)(p+q) + 2pq &= 0. \end{aligned}$$

$p+q$ és pq fejtetvén ki belőlük, léssen:

$$\begin{aligned} p+q &= r, \quad pq = s, \\ p &= \frac{1}{2} \left(r + \sqrt{r^2 - 4s} \right), \quad q = \frac{1}{2} \left(r - \sqrt{r^2 - 4s} \right), \end{aligned}$$

ahol rövidség okáért tétetett

$$r = \frac{2(a_1a_2 - a_3a_4)}{a_1 + a_2 - a_3 - a_4}, \quad s = \frac{a_1a_2(a_3 + a_4) - a_3a_4(a_1 + a_2)}{a_1 + a_2 - a_3 - a_4}.$$

b) p és q , mint ezen képletekből látjuk, végszerűtlen alakkal bírnak és így képzetesek is lehetnek. Ezen esetben a helyettesítendő a függvény is képzetes volna; minélfogva meg kell határoznunk azon eseteket, melyekben p és q reálisak és azokat, melyekben képzetesek. p és q reális, ha $r^2 - 4s > 0$, vagy mi evvel egyre megy, ha

$$T = \frac{r^2}{4} - s = \frac{(a_1 - a_3)(a_1 - a_4)(a_2 - a_3)(a_2 - a_4)}{(a_1 + a_2 - a_3 - a_4)^2}$$

állító. Ezen kifejezésről pedig be lehet bizonyítani, hogy minden körülmény közt állító, bármik legyenek is J integralban a gyökök, állítók vagy tagadók, képzetesek vagy leálisok; tehát p és q s ennek alapján a helyettesítendő a függvény is mindenkor reálisaknak feltehető, minek folytán a helyettesítés is mindenkor célhoz vezet, kivéve azon egy esetet, midőn $a_1 + a_2 = a_3 + a_4$. Eltekintve ettől, a helyettesítés vég eredménye a következő egyenletből áll:

$$b) \int \frac{dx}{\sqrt{A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + Ex^4}} = (q-p) \int \frac{dy}{\sqrt{M(1-my^2)(1-ny^2)}}$$

ahol M, m és n állandó mennyiségek, melyek a 4. fokú polynom gyökeiktől függenek.

Ha $a_1 + a_2 = a_3 + a_4$, akkor r és s , valamint ennek alapján p és q végtelen nagyok; tehát a helyettesítése lehetetlen. Minthogy azonban

$E(x-a_1)(x-a_2)(x-a_3)(x-a_4) = E[x^2 - (a_1 + a_2)x + a_1a_2][x^2 - (a_3 + a_4)x + a_3a_4]$, lesz, ha a kapesok közt lévő két első tagot teljes négyzetekké kiegészítjük és tesszük

$$x - \frac{a_1 + a_2}{2} = x - \frac{a_3 + a_4}{2} = y:$$

$$c) \int \frac{dx}{\sqrt{A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + Ex^4}} = \int \frac{dy}{\sqrt{M_1(1-m_1y^2)(1-n_1y^2)}}$$

ahol M_1, m_1, n_1 szintén a gyöközendő polynom gyökeinek függvényei.

Mindazon esetekben, melyekben a gyöközendő polynom egyenlő gyökökkel bír, voltaképen a 2. fokú integralok sorába tartozik J . Például, ha $a_1 = a_2$, léssen

$$E(x-a_1)(x-a_2)(x-a_3)(x-a_4) = E(x-a_1)^2(x-a_3)(x-a_4),$$

és tehát

$$\int \frac{dx}{\sqrt{A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + Ex^4}} = \int \frac{dx}{(x-a_1)\sqrt{E(x-a_3)(x-a_4)}},$$

c) Az a alatti helyettesítés akkor is alkalmazható, ha az integrálandó gyökfüggvény 3. fokú polynom. Ezen esetben

$$B) J = \int \frac{dx}{\sqrt{A + Bx + Cx^2 + Dx^3}} = \int \frac{dx}{\sqrt{D(x-a_1)(x-a_2)(x-a_3)}}$$

y páratlan fokú hatványai kibuknak most, ha

$$p = a_1 + \sqrt{(a_1 - a_2)(a_1 - a_3)}, \quad q = a_1 - \sqrt{(a_1 - a_2)(a_1 - a_3)},$$

melyekből kiderül, hogy p és q és tehát a helyettesítendő a függvény szintén mindenkor reálisaknak feltehető. Ezen esetben a helyettesítés végeredménye:

$$d) \dots \int \frac{dx}{\sqrt{A + Bx + Cx^2 + Dx^3}} = (q-p) \int \frac{dy}{\sqrt{M_2(1-m_2y^2)(1-n_2y^2)}},$$

ahol m_2, n_2, M_2 szintén a gyöközendő polynom gyökeiktől függenek. Egyenlő gyökök esetében 1 fokú integrállá válik ezen integral.

§. 2. Az előadottak szerint tehát J integral, akár 4., akár 3. fokú a gyökezendő polynom, $\frac{p+qy}{1+y}$ helyettesítése által egy közös alakra hozható, mely azon okból előnyösebb, mivel benne a változónak páratlan hatványai hiányoznak. A b), c), d), képletekben jobbról írt integral azonban, egy második helyettesítés által, még egyszerűbb alakra hozható. Az eddigiekből világos, hogy e második átalakításnál a balról írt integrálok gyökfüggvényének foka nincs befolyással. A további egyszerűsítés, mint azt a két

példában látni fogjuk, egyedül M , m és n jegyeitől függ. Azonban bármelyik is M , m és n , állítók, vagy tagadók, az első átalakítás által nyert integral mindenkor a következő alakra hozható:

$$e.) \quad C. \int \frac{dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)},$$

ahol C valamely állandó s egy eset kivételével, reális mennyiséget jelent; z és k állítók s az egységnél kisebbek.

Tekintve M , m és n eredetét, ezek a gyöközendő függvény gyökeiől függnek, és mindenkor reálisak. Minthogy pedig e mennyiségek valamint állítók úgy-tagadók is lehetnek, világos, miszerint $M(1-my^2)(1-ny^2)$ a következő hat alak egyikével bírhat:

$$\begin{array}{ll} + M(1-my^2)(1-ny^2), & - M(1-my^2)(1-ny^2), \\ + M(1-my^2)(1+ny^2), & - M(1-my^2)(1+ny^2), \\ + M(1+my^2)(1+ny^2), & - M(1+my^2)(1+ny^2), \end{array}$$

minélfogva a 2. átalakításnál hat különböző eset tárgyalandó.

E második átalakítás alapeszméje a következőkből áll: y változót minden egyes esetben bizonyos határok közé szorítjuk, hogy a szerinte vett integral reális legyen; az ilykép határolt y helyébe teszünk z -nek, mint új változónak függvényét, például $f(z)$ -t, melynek olykép kell választatnia, miszerint z mindenkor az egységnél kisebb s pozitív legyen, bármi is z -nek, saját határai közt vett értéke; ezekből folyólag, y változván z is változik és y növekedése z -nek vagy növekedését, vagy kisebbedését vonja maga után és viszont. Például vegyük az 1. esetet, azaz a következő integral átalakítását:

$$\int \frac{dy}{V M(1-my^2)(1-ny^2)}.$$

Ezen integral reális, ha négyzetes gyöktényezői pozitívek, azaz ha $1 > my^2 > 0$ és $1 > ny^2 > 0$; vagyis, mivel m és n különböző értékkel bírnak és tehát feltehetjük, hogy $m > n$, ha $\frac{1}{m} > y^2 > 0$. A helyettesítendő $f(z)$ függvény tehát olykép választandó, hogy z akkor érje el az 0 és 1 határértékeket, mikor y az övéit éri el, azaz mikor y értékei 0 és $\frac{1}{\sqrt{m}}$. Ennek megfelel.

$$y = \frac{z}{\sqrt{m}}, \text{ vagy } z = \sqrt{m} \cdot y;$$

mert ha $y = 0$ és $\frac{1}{\sqrt{m}}$, akkor valóban $z = 0$ és $z = 1$, miből továbbá látni, hogy z nő ha y nő és viszont.

Irván $k^2 = \frac{n}{m}$, lésszen a helyettesítés eredményeként:

$$\int \frac{dy}{V M(1-my^2)(1-ny^2)} = \frac{1}{\sqrt{Mm}} \int \frac{dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)}$$

$m > n, \frac{1}{\sqrt{m}} > y > 0, 1 > z > 0, 1 > k^2 > 0, z \text{ nő, ha } y \text{ nő.}$

Az átalakítandó integral akkor is reális, ha négyzetes gyöktényezői tagadók, azaz ha $\infty > my^2 > 1$ és $\infty > ny^2 > 1$; vagyis, mivel $m > n$, ha $\infty > y^2 > \frac{1}{n}$. Ezen esetben olykép választandó $f(z)$, hogy z értékei 0 és 1 legyenek, ha y értékei ∞ és $\frac{1}{\sqrt{n}}$, vagy az ellenkező rendben vettek. Téve tehát

$$y = \frac{1}{\sqrt{n}} \cdot \frac{1}{z}, \text{ vagy } z = \frac{1}{\sqrt{n}} \cdot \frac{1}{y}.$$

látni, miszerint $z = 0$, ha $y = \infty$, és $z = 1$, ha $y = \frac{1}{\sqrt{n}}$; z tehát nő, ha y kisebbedik és viszont. A helyettesítések most a következő eredményhez vezetnek:

$$\int \frac{dy}{V M(1-my^2)(1-ny^2)} = -\frac{1}{\sqrt{Mn}} \int \frac{dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)},$$

$m > n, \infty > y > \frac{1}{\sqrt{n}}, 1 > z > 0, 1 > k^2 > 0, z \text{ nő, ha } y \text{ fogy.}$

Vegyük második például ezen integrált

$$\int \frac{dy}{V - M(1-my^2)(1+ny^2)} = \int \frac{dy}{V M(my^2-1)(1+ny^2)},$$

vagyis az 5. esetet. Ezen integrál, mint második alakjából kiderül, reális, ha $my^2 - 1$ állító, azaz ha $\infty > my^2 > 1$. $f(z)$ olykép választandó, hogy y eme határértékeinek megóvásával, z pozitív, és az egységnél kisebb legyen. E feltételnek megfelel a következő helyettesítés:

$$y = \frac{1}{\sqrt{m}} \cdot \frac{1}{\sqrt{1-z^2}}, \text{ vagy } z = \sqrt{1 - \frac{1}{my^2}};$$

mert, mint látni. $z = 0$, ha $y = \frac{1}{\sqrt{m}}$ és $z = 1$, ha $y = \infty$. m lehet ezen esetben $\geq n$; mert $\frac{m}{m+n}$ mindenkor < 1 . A szükséges helyettesítések végeredményeként áll:

$$\int \frac{dy}{V - M(1-my^2)(1+ny^2)} = \frac{1}{\sqrt{M(m+n)}} \int \frac{dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)}$$

$m \geq n, \infty > y > \frac{1}{\sqrt{m}}, 1 > z > 0, 1 > k^2 = \frac{m}{m+n} > 0, z \text{ nő, ha } y \text{ nő.}$

§. 3. Tekintsük most ezen integrált:

$$C.) \int \frac{Z dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)},$$

melyről feltesszük, hogy Z végszerű függvénye z páros fokú hatványainak.

a) Z vagy egész, vagy tört függvény. Első esetben a következő alakkal bír:

$$A_0 + A_1 z^2 + A_2 z^4 + \dots + A_m z^{2m},$$

miből kitűnik, hogy integrálunk meghatározása, a felvett esetben, a következőnek ismeretétől függ:

$$\int \frac{z^{2m} dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)} = V_{2m}.$$

R betűt irván a gyökmennyiség helyett és differentialván Rz^{2m-3} szorzatot, a következő egyenlőséghez jutunk:

I) $(2m-1)k^2 V_{2m-2} - (2m-2)(1+k^2)V_{2m-2} + (2m-3)(V_{2m-4} - z^{2m-3}V(1-z^2)(1-k^2 z^2))$ mely tehát V_{2m} lejjebbítésére szolgál. Ha $m=2$, a következő integrál képlet keletkezik:

$$I'.) \quad 3k V_4 - 2(1+k^2)V_2 + V_0 = z \sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)},$$

melyből kitűnik, hogy a C) alatti integrál azon esetben, ha Z egész függvénye z^2 -nak, a következő két integrálra szállítható le:

$$V_0 = \int \frac{dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)}, \quad V_2 = \int \frac{z^2 dz}{V(1-z^2)(1-k^2 z^2)}.$$

b) Ha Z tört függvény, akkor vagy valótlánul, vagy valólag tört. Első esetben közösleges osztás által egy egész és egy valólag tört alkatrésze bontható szét; utóbbi esetben elmarad e szétbontás. Az egész rész az a) pontban tárgyalt alakkal bír, és így az I) képlet szerint határozható meg az integrál; a valólag tört alkatrészt pedig csak ezen alakkal bírhat:

$$\frac{a_0 + a_1 z^2 + a_2 z^4 + \dots + a_n z^{2n}}{b_0 + b_1 z^2 + b_2 z^4 + \dots + b_m z^{2m}}, \quad m > n.$$

Ezen valólag tört alkatrészt mindenkor szétbontható résztörtekre, melyek, feltéve, hogy a nevező több rendbeli egyenlő gyökökkel is bír, csak a következő két alakban léphetnek fel:

$$\frac{M}{b+z^2} \text{ és } \frac{M}{(a+z^2)^m},$$

mely utóbbiban azon eset is foglaltatik, midőn a nevező egyenlő gyökökkel nem bír; lévén ekkor az egyenlő gyökök száma. t. i. $m=1$. Ezen észrevétel alapján elég a résztörtek második alakjával foglalkoznunk. Ezt pedig az által, hogy a -t közös szorzónak vesszük, és a számlálóhoz csatoljuk, következőleg is írhatjuk:

$$\frac{M}{(1+nz^2)^m}.$$

Képzeliük már most Z résztörteit a $C)$ alatti integrálba helyezve; ez által meghatározása ily alakú integráloktól függ:

$$\int \frac{dz}{(1+nz^2)^m \sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}} = W_m$$

melynek szintén lejjebbitési képletet állitunk fel. E célból a következő kifejezést differentiáljuk:

$$\frac{Rz}{(1+nz^2)^{m-1}},$$

a melyben R ismét a gyökmennyiséget képviseli. A számvetés végeredménye ez:

$$II.) A_0 W_m + A_1 W_{m-1} + A_2 W_{m-2} + A_3 W_{m-3} = z \sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)} / (1+nz^2)^{m-1},$$

$$A_0 = (2m-2) \left(1 + \frac{1+k^2}{n} + \frac{k^2}{n^2} \right), \quad A_2 = (2m-4) \left(\frac{1+k^2}{n} + 3 \frac{k^2}{n^2} \right),$$

$$A_1 = -(2m-3) \left(1 + 2 \frac{1+k^2}{n} + 3 \frac{k^2}{n^2} \right), \quad A_3 = -(2m-5) \frac{k^2}{n^2}.$$

Ezen képletből, $m=2$ tétetvén, következik:

$$II'.) A_0 W_2 + A_1 W_1 + A_2 W_0 + A_3 W_{-1} = z \sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)} / (1+nz^2),$$

melyből kiderül, hogy W_m meghatározása a következő három integrálra vezet:

$$W_{-1} = \int \frac{(1+nz^2) dz}{\sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}}, \quad W_0 = \int \frac{dz}{\sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}}, \quad W_1 = \int \frac{dz}{(1+nz^2) \sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}}.$$

Mintogy azonban

$$W_{-1} = \int \frac{dz}{\sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}} + n \int \frac{z^2 dz}{\sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}},$$

mondhatjuk, hogy a $C)$ alatti integrál azon esetben, ha Z tört függvénye z páros fokú hatványainak, a következő három integrálra szállítható le:

$$g) \int \frac{dz}{\sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}}, \int \frac{z^2 dz}{\sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}}, \int \frac{dz}{(1+nz^2) \sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}}.$$

§ 4. Az előre bocsátottak után az *eliptikai integrálok* általános alakját tárgyaljuk. Így nevezzük t. i. azon integrálokat, melyeknél az integrálandó függvény négyzetes gyöke vagy egy 3., vagy egy 4. s a változó hatványai szerint rendezett polynomnak, minők az $A)$ és $B)$ alatti integrálok; vagy azokat, melyeknél a gyöközendő mennyiség két négyzetes tényezőből áll, minők a $b)$ és $d)$ alatt jobbról irt integrálok. Az itt megemlített integrálok azonban csak a legegyszerűbb eliptikai integrálok; általános alakjukat a következő integrál képviseli:

$$D.) \int \frac{X dx}{\sqrt{F(x)}},$$

melyben X bárminő, tört vagy egész, azonban végszerű függvényét x -nek, $F(x)$ pedig vagy 3., vagy 4. fokú polynomot képvisel. Utóbbi feltevésre azon körülmény jogosít, hogy az első, $a)$ alatti helyettesítés által eszközölt átalakítás mindkét esetben ugyanazon eredményhez vezetett. A $D)$ alatti integrálról be fog-

juk bizonyítani, hogy az 1. és 2. §-ban előadott két rendbeli helyettesítés által mindenkor a $C)$ alatti integrállá változtatható át. E végből fejtjük ki most is $F(x)$ gyökeit és tegyük

$$x = \frac{p+qy}{1+y}.$$

Ezen helyettesítés által X és $F(x)$ y függvényeivé válnak, melyekben p és q is szerepelnek. Nevezvén azt Y -nak, ezt $F(y)$ -nak, leszen:

$$h) \int \frac{X dx}{\sqrt{F(x)}} = (q-p) \int \frac{Y dy}{\sqrt{F(y)}}.$$

Meghatározván most p és q mennyiségeket olyképp, hogy $F(y)$ -ból y páratlan hatványai kibukjanak, ez által $F(y)$ a következő alakot veszi fel:

$$M(1-my^2)(1-ny^2).$$

Ebből azonban még nem következik, hogy Y -ból is kibuknak y páratlan hatványai; minélfogva, feltétvén még általánosság okáért, hogy Y tört függvény, írhatjuk:

$$Y = \frac{A_0 + A_1 y + A_2 y^2 + A_3 y^3 + \dots + A_m y^m}{B_0 + B_1 y + B_2 y^2 + B_3 y^3 + \dots + B_n y^n}.$$

Különítsük szét ezen törtnek valamint számlálójában, úgy nevezőjében azon tagokat, melyekben y páros fokú hatványai előfordulnak azoktól, melyekben y páratlan hatványai fordulnak elő és vegyük ez utóbbiakban y -t közös szorzónak. Irván

$$P = A_0 + A_2 y^2 + A_4 y^4 + \dots, \\ Q = A_1 + A_3 y^2 + A_5 y^4 + \dots,$$

$$R = B_0 + B_2 y^2 + B_4 y^4 + \dots, \\ S = B_1 + B_3 y^2 + B_5 y^4 + \dots,$$

leszen már most:

$$Y = \frac{P + Qy}{R + Sy}.$$

Utóbbi tört azonban azáltal, hogy valamint számlálóját úgy nevezőjét $(R-Sy)$ -al szorozzuk, a következő alakot veszi fel:

$$Y = Y_1 + Y_2 y,$$

ahol Y_1 és Y_2 y páros fokú hatványainak, azaz y^2 -nak végszerű tört függvényei, mivel P, Q, R, S betűk y^2 függvényei.

Helyettesítvén Y utóbbi értékét a $h)$ alatti integrálba, leszen, tekintettel arra, mit $F(y)$ -ról mondtunk:

$$i.) \int \frac{X dx}{\sqrt{F(x)}} = (q-p) \left[\int \frac{Y_1 dy}{\sqrt{M(1-my^2)(1-ny^2)}} + \int \frac{Y_2 y dy}{\sqrt{M(1-my^2)(1-ny^2)}} \right]$$

és így az adott általános eliptikai integrál két új integrálra bontott szét, melyek közül az első szintén eliptikai a második pedig közönséges integrál. A mi az elsőt illeti, ennek további átalakítása M, m és n jegeitől függ. Ugyanazon $f(z)$ függvények t. i., melyekről a 2. §-ban szó volt, szolgálnak most arra, hogy az első integrál nevezőjét ezen alakra hozzuk:

$$\sqrt{(1-z^2)(1-k^2 z^2)}$$

Y_1 eme függvények helyettesítése által z páros fokú hatványainak függvényévé válik és így az integrál a $C)$ alatti alakot veszi fel. A második integrál $y^2 = z$ helyettesítése által közönséges módon meghatározható és vagy hatványok, vagy logarok, vagy sinus, cosinus, ..., arc. sin., arc. cos., ... által kifejezhető.

§. 5. Az előadottak szerint minden eliptikai integrál a 3. §-ban $g)$ alatt feljegyzett integrálok közül vagy elsőre, vagy az első és másodikra, vagy mindaháromra szállítható le. Ezen integrálok azonban egyszerűbb alakra nem hozhatók, miért is önálló elemeknek tekintendők és az eliptikai integrálok *szabványos alakjait* képezik.

0 és ∞ közt véve azon integrálokat és irván:

$$p = \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}}, \quad q = \int_0^x \frac{x^2 dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}}, \quad s = \int_0^x \frac{dx}{(1+nx^2)\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}}$$

mi ezeket azon rendben, a melyben írva vannak, *első, második, harmadik elliptikai integrálnak* nevezzük.

A második elliptikai integral alakjára nézve azonban eltérnek az a alysták egymástól. Ezen integral az által, hogy a számlálóban x^2 helyébe $1-(1-x^2)$ tétetik és az így keletkezett integralt két részre bontjuk, következőleg is írható:

$$a.) \int_0^x \frac{x^2 dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}} = \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}} - \int_0^x \frac{1-x^2}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}} dx;$$

ha pedig k^2 -al szoroztatik s elosztatik és ezután $+1$ és -1 adatik hozzá, akkor lesz, ismét két részre bontván az integralt:

$$b.) \int_0^x \frac{x^2 dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}} = \frac{1}{k^2} \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}} - \frac{1}{k^2} \int_0^x \frac{1-k^2x^2}{1-x^2} dx.$$

Némelyek szerint a jobbról irt két utolsó integral neveztetik második elliptikai integrálnak. Nevezetesen ha írjuk:

$$r = \int_0^x \sqrt{\frac{1-k^2x^2}{1-x^2}} dx, \quad t = \int_0^x \sqrt{\frac{1-x^2}{1-k^2x^2}} dx,$$

léssen r Legendre, q Abel szerint a 2. elipt. integrál. Némelyek a t integrált veszik annak.

Az $a)$ ez $b)$ képletek egyenlősítése által a következő $c)$ képlethez jutunk, mely az előbbi kettővel a 3 különböző második és az első elipt. int. kölcsönösségét mutatja.

$$c.) (1-k^2) \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}} = \int_0^x \sqrt{\frac{1-k^2x^2}{1-x^2}} dx - \int_0^x \sqrt{\frac{1-x^2}{1-k^2x^2}} dx.$$

Tegyük már most a p, r, s integrálokban

$x = \sin. \varphi, dx = \cos. \varphi. d\varphi, \sqrt{1-x^2} = \cos. \varphi, \sqrt{1-k^2x^2} = \sqrt{1-k^2 \sin.^2 \varphi},$
és írjunk Legendre nyomán rövidség okáért

$$\sqrt{1-k^2 \sin.^2 \varphi} = \Delta(k, \varphi),$$

ezáltal az elipt. integrálok algebrai alakja trigonometriai alakot vesz fel és a következő, szintén Legendre által kezdeményezett írásmódhoz vezet:

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\Delta(k, \varphi)} = F(k, \varphi), \quad \int_0^{\varphi} \Delta(k, \varphi) d\varphi = E(k, \varphi), \quad \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{(1+n \sin.^2 \varphi) \Delta(k, \varphi)} = \Pi(n, k, \varphi).$$

A következőkben kiválólag ezen 3 integrált vesszük kiindulási pontul és némely elipt. integrálok meghatározásánál egyszersmind célpontul is; azaz mi mindazon elipt. integrálokat fogjuk meghatározottaknak tekinteni, a melyeket F, E, Π által kifejezni képesek vagyunk. Ezen Legendre-féle 3 elipt. integrálban φ az *amplitudo*, k a *modul*, n a *parameter*. Valahányszor pedig ezek iránt kétség nem lehet, azaz azon esetekben, midőn a fennebbi és más integrálok közt felállított egyenlet minden tagjában ugyanazon φ, k és n szerepel, ezen esetekben kihagyatnak és az integrálok röviden F, E, Π betűkkel jeleztetnek. $\Delta(k, \varphi)$ mindenkor pozitívnek vétetik és helyette többnyire $\Delta(\varphi)$, vagy $\Delta \varphi$, vagy csak Δ iratik.

Legendre *teljeseknek* nevezi az elipt. integrálokat, ha felső határuk $\varphi = \frac{1}{2}\pi$ és ezeket következőleg írja:

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\Delta(k, \varphi)} = F^1, \quad \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \Delta(k, \varphi) d\varphi = E^1, \quad \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{(1+n \sin.^2 \varphi) \Delta(k, \varphi)} = \Pi^1$$

Mivel $x = \sin. \varphi$, léssen $x = 1$, ha $\varphi = \frac{1}{2}\pi$ és így az algebrai alakban irt teljes elipt. integrálok felső határa 1., az alsó marad 0. Jakobi a teljes 1. elliptikai integrált K -nak nevezi, irván:

$$\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}} = \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\Delta(k, \varphi)} = K.$$

A modul k^2 tudvalevőleg < 1 ; ha tehát írjuk $1-k^2 = k'^2$, léssen k'^2 is pozitív és < 1 . Ezen k'^2 képezi a modul *pótlékát*, vagy röviden a *pótmodult*. A modul helyébe mindenkor tehető valamely szög sinusa; és ha írjuk $k = \sin. \psi$, akkor $k' = \cos. \psi$ és ψ a modul *szöge*.

$\Delta \varphi = \sqrt{1-k^2 \sin.^2 \varphi}$ bizonyos sajátságokkal bír, melyekkel szükséges mindenek előtt megismerkedni. Ha $\varphi = 0$ és $\varphi = \frac{1}{2}\pi$, léssen:

$$\Delta(k, 0) = 1 \text{ és } \Delta(k, \frac{1}{2}\pi) = \sqrt{1-k^2} = k'.$$

Mint hogy $\sin.^2 \varphi$ soha sem nagyobb az egységnél és mindig pozitív; világos, mirzerint 1 a legnagyobb és k' a legkisebb értéke Δ -nak. Továbbá, mivel $k^2 < 1$, léssen $k^2 \sin.^2 \varphi < \sin.^2 \varphi$ és $1-k^2 \sin.^2 \varphi > 1-\sin.^2 \varphi$ azaz $\Delta \varphi > \cos. \varphi$. Négyzetre emelvén Δ -t, léssen:

$$\Delta^2 \varphi + k^2 \sin.^2 \varphi = 1 \text{ és ebből } \Delta^2 \varphi - k^2 \cos.^2 \varphi = k'^2.$$

§. 6. A Legendre-féle 3 elipt. integrál a következő általános alakban foglaltatik:

$$A) \dots J(\varphi) = \int_0^{\varphi} \frac{A + B \sin.^2 \varphi}{1 + n \sin.^2 \varphi} \cdot \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2 \sin.^2 \varphi}},$$

ahol A, B, n minden értékre képesek. Ha tehát A és $B = 0$, akkor az 1.; ha $A = 1, B = -k^2, n = 0$, akkor a 2.; ha $A = 1, B = 0$, akkor a 3. elipt. integrál jö létre. Mindazon tulajdonságok tehát, melyekkel $J(\varphi)$ bír, a 3 elipt. integrálban közösen megvannak.

a) A binom tanából tudjuk, hogy $(1+n \sin.^2 \varphi)^{-1}$ és $(1-k^2 \sin.^2 \varphi)^{-1/2}$ sorokba fejthetők, a melyek $\sin. \varphi$ páros hatványai szerint haladnak; ezen sorok legyenek:

$$(1+n \sin.^2 \varphi)^{-1} = 1 + a_2 \sin.^2 \varphi + a_4 \sin.^4 \varphi + a_6 \sin.^6 \varphi + \dots,$$

$$(1-k^2 \sin.^2 \varphi)^{-1/2} = 1 + b_2 \sin.^2 \varphi + b_4 \sin.^4 \varphi + b_6 \sin.^6 \varphi + \dots,$$

és itt $a_2, a_4, \dots, b_2, b_4, \dots$ nyilván n és illetőleg k^2 függvényei. Szorozván ezen két sort egymás közt, a következő jö létre

$$1 + c_2 \sin.^2 \varphi + c_4 \sin.^4 \varphi + c_6 \sin.^6 \varphi + \dots,$$

mely tehát $A)$ nevezőinek fordított értékével egyenlő. Ezen sorban c_2, c_4, c_6, \dots, n és k^2 függvényei $(A+B \sin.^2 \varphi)$ -vel való szorzata pedig legyen:

$$a) A + A_2 \sin.^2 \varphi + A_4 \sin.^4 \varphi + A_6 \sin.^6 \varphi + \dots,$$

és ez képezi most az integrálandó függvényt $A)$ -ban; benne A_2, A_4, \dots, A, B, n és k^2 függvényei. Mint-hogy pedig

$$\sin. \varphi = \frac{\varphi}{1} - \frac{\varphi^3}{1.2.3} + \frac{\varphi^5}{1.2.3.4.5} - \dots,$$

világos, miszerint $\sin.^2 \varphi, \sin.^4 \varphi, \dots$ sorában φ -nek csak páros fokú hatványai fordulnak elő és hogy tehát, ha ezen sorokat kifejtjük és $a)$ -ba helyezzük a következő eredményhez jutunk:

$$b) A + B' \varphi^2 + C' \varphi^4 + D' \varphi^6 + E' \varphi^8 + \dots$$

Szorozzuk már most a $b)$ sort $d\varphi$ -vel és integráljuk 0 és φ közt; ez által léssen

$$J(\varphi) = A \frac{\varphi}{1} + B' \frac{\varphi^3}{3} + C' \frac{\varphi^5}{5} + D' \frac{\varphi^7}{7} + \dots$$

Mint hogy B', C', D', \dots szintén csak A, B, n, k^2 függvényei és ezek, mint állandó mennyiségek végtelen nagy értéket nem vehetnek fel, kiderül ebből, hogy a baloldalon irt integrál is megsemmisül, ha $\varphi = 0$; azaz: a 3 elipt. integrál az amplitudóval együtt elenyészik, vagyis jelekben:

$$J(0) = 0. \quad (I.)$$

b) Az amplitudo φ , ez alatt mindég a felső határt értve, igen különböző értékekre képes. Lehet pozitív vagy negatív, π valamely többszöröse vagy nem. Mindezen eseteket külön kell tárgyalnunk. Irjunk rövidség okáért

$$\frac{A+B \sin^2 \varphi}{(1+n \sin^2 \varphi) \sqrt{1-k^2 \sin^2 \varphi}} = f(\varphi),$$

és tegyük $\varphi = -\psi$; ez által lesz $d\varphi = -d\psi$, $\sin^2 \varphi = \sin^2 \psi$ és tehát $f(-\psi) = f(\psi)$. Mivel pedig $\psi = 0$, ha $\varphi = 0$ és $\psi = -\varphi$, ha $\varphi = \pi$; léssen

$$\int_0^\varphi f(\varphi) d\varphi = - \int_0^{-\varphi} f(\psi) d\psi,$$

vagyis, mivel a határolt integrálok értékei a határoktól, nem pedig azon változótól függnek, mely szerint vétetnek, következik ebből, $f(\varphi)$ és $J(\varphi)$ értékeire való tekintettel:

$$J(-\varphi) = -J(\varphi), \dots \dots \dots (\text{II.})$$

azaz: ellenkező jeggyel vett amplitudóknak abszolút értékre egyenlő, de jegyre ellenkező eliptikai integrálok felelnek meg.

c) Ha $\varphi = m\pi$, akkor írhatjuk: $\varphi = n \cdot \frac{\pi}{2}$ és

$$\int_0^{n \cdot \frac{\pi}{2}} f(\varphi) d\varphi = \int_0^{\frac{1}{2}\pi} f(\varphi) d\varphi + \int_{\frac{1}{2}\pi}^\pi f(\varphi) d\varphi + \int_\pi^{\frac{3}{2}\pi} f(\varphi) d\varphi + \int_{\frac{3}{2}\pi}^{2\pi} f(\varphi) d\varphi + \dots + \int_{(n-1)\frac{\pi}{2}}^{n\pi} f(\varphi) d\varphi.$$

A jobb oldalon írt integrálok két csoportra oszlanak, melyek a következő két alakban foglaltatnak

$$\int_{\frac{2m-1}{2}\pi}^{m\pi} f(\varphi) d\varphi, \quad \int_{m\pi}^{\frac{2m+1}{2}\pi} f(\varphi) d\varphi.$$

Tegyük az elsőben $\varphi = m\pi - \psi$, $\sin \varphi = \sin(m\pi - \psi)$ és tehát $\sin^2 \varphi = \sin^2 \psi$, mi által $f(\varphi) = f(\psi)$ és $d\varphi = -d\psi$. A határok pedig: ha $\varphi = \frac{2m-1}{2}\pi$, akkor $\psi = \frac{\pi}{2}$, ha $\varphi = m\pi$, akkor $\psi = 0$. A második integrálban tegyük $\varphi = m\pi + \psi$, mi által $\sin^2 \varphi = \sin^2 \psi$, $f(\varphi) = f(\psi)$, $d\varphi = d\psi$ és $\psi = \frac{\pi}{2}$, ha $\varphi = \frac{2m+1}{2}\pi$, $\psi = 0$, ha $\varphi = m\pi$. Helyettesítvén ezeket a két integrálban, lesz:

$$\int_{\frac{2m-1}{2}\pi}^{m\pi} f(\varphi) d\varphi = - \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\psi) d\psi = J\left(\frac{\pi}{2}\right), \quad \int_{m\pi}^{\frac{2m+1}{2}\pi} f(\varphi) d\varphi = \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\psi) d\psi = J\left(\frac{\pi}{2}\right);$$

és ez azt jelenti, hogy a 3 elipt. integrál, $\frac{\pi}{2}$ -nek egymást érő két többszöröse közt véve, értékre nézve, mindenkor a velők egynemű teljes elipt. integrállal egyenlő. E tétel alapján c)-t így írjuk:

$$J\left(n \cdot \frac{\pi}{2}\right) = n J\left(\frac{\pi}{2}\right), \dots \dots \dots (\text{III.})$$

azaz: a 3 elipt. integrál annyiszorosát képezi a velők egynemű teljes elipt. integrálnak ahányszorosa $\frac{\pi}{2}$ -nek az amplitudo.

d.) Csúpan pozitív szögöket véve figyelembe, bármi legyen is φ értéke, ez mindenkor két oly részre bontható szét, melyek egyike π többszöröse, a másik, $\pm\psi$, pedig a kört negyednél kisebb; és így írhatjuk $\varphi = n\pi \pm \psi$, a hol n abszolút egész számot képvisel és ψ változó mennyiség. Ezen esetben írhatjuk:

$$\int_0^{n\pi \pm \psi} f(\varphi) d\varphi = \int_0^{n\pi} f(\varphi) d\varphi + \int_{n\pi}^{n\pi \pm \psi} f(\varphi) d\varphi.$$

A jobbról írt 2. integrál olyképp alakítható át, hogy alsó határa 0, a felső ψ legyen. Ha a felső határ $n\pi + \psi$ akkor tegyük $\varphi = n\pi + \alpha$, mi által

$$\int_{n\pi}^{n\pi + \psi} f(\varphi) d\varphi = \int_0^\psi f(\alpha) d\alpha.$$

Ha a felső határ $n\pi - \psi$, akkor tegyük $\varphi = n\pi - \alpha$, mi által

$$\int_{n\pi}^{n\pi - \psi} f(\varphi) d\varphi = - \int_0^\psi f(\alpha) d\alpha.$$

Közös képletbe foglalva e két utóbbi integrált, lesz:

$$\int_0^{n\pi \pm \psi} f(\varphi) d\varphi = \int_0^{n\pi} f(\varphi) d\varphi \pm \int_0^\psi f(\alpha) d\alpha,$$

és ebből $J(\varphi)$ s $f(\varphi)$ értékre, valamint III)-ra való tekintettel;

$$\text{IV.}) \quad J(n\pi \pm \psi) = J(n\pi) \pm J(\psi) = 2n J\left(\frac{\pi}{2}\right) \pm J(\psi),$$

azaz: bármi legyen is a 3 elipt. integrálban az amplitudo, mindenkor két oly, velők egynemű, integrálra bonthatók szét, melyek egyike teljes, a másiknál pedig az amplitudo kisebb a kört negyednél.

§. 7. Valamint az integrál számvetés elemeinek egyik főfeladata adott integrálok egyszerűbbek és ezek segítségével a közönséges függvények által kifejezni, úgy itt, az eliptikai integrálok tanában is, egyik feladat abból áll: szövevényesebb elipt. integrálok a három eliptikai integrálra, mint végelemekre, leszállítani. Aszerint, amint az integrálok csupán az elsőre, másodikra, harmadikra, vagy az elsőre és másodikra, vagy mind a háromra vezetnek, szokássá vált mondani, hogy a kérdéses integrálok az első, második, harmadik eliptikai integrálra vezetnek.

$x = \sin. \varphi$ helyettesítése által trigonometria alakot vesznek fel a q és t integrálok. Meghatározásukra az 5. szakasz b.) és c.) képletei szolgálnak, melyekből, téve egyszer mindenkorra $1 - k^2 = k'^2$, következik:

$$1.) \quad \int_0^\varphi \frac{\sin^2 \varphi}{\Delta \varphi} d\varphi = \frac{F - E}{k^2},$$

$$2.) \quad \int_0^\varphi \frac{\cos^2 \varphi}{\Delta \varphi} d\varphi = \frac{E - k'^2 F}{k^2}.$$

$\Delta \varphi \cotg. \varphi$ és $\Delta \varphi \tang. \varphi$ differenciálisa által, ismert módon, két új integrálhoz jutunk. Tudni illik

$$d(\Delta \varphi \cotg. \varphi) = \Delta \varphi d \cotg. \varphi + \cotg. \varphi d \Delta \varphi,$$

$$d(\Delta \varphi \tang. \varphi) = \Delta \varphi d \tang. \varphi + \tang. \varphi d \Delta \varphi,$$

és mivel $d \Delta \varphi = d \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \varphi} = - \frac{k^2 \sin. \varphi \cos. \varphi d \varphi}{\Delta \varphi}$, lesz tehát:

$$d(\Delta \varphi \cotg. \varphi) = - (\Delta^2 \varphi + k^2 \sin^2 \varphi \cos^2 \varphi) \cdot \frac{d \varphi}{\Delta \varphi \sin^2 \varphi},$$

$$d(\Delta \varphi \tang. \varphi) = (\Delta^2 \varphi - k^2 \sin^2 \varphi \cos^2 \varphi) \cdot \frac{d \varphi}{\Delta \varphi \cos^2 \varphi}.$$

A kapesok közt lévő binomok összevonása által keletkezik:

$$d(\triangle \cotg. \varphi) = -\frac{d\varphi}{\triangle \varphi \sin.^2 \varphi} + \frac{k'^2 \sin.^2 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi}, \dots (a.)$$

$$d(\triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi) = \frac{k'^2 d\varphi}{\triangle \varphi \cos.^2 \varphi} + \frac{k^2 \cos.^2 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi}, \dots (b.)$$

és ez azon két egyenlet, melyet integrálnunk kell. A másodikat 0 és φ közt vehetjük, mert a jobbról irt törtek ezen határok közt véges értékkel bírnak; az elsőnek alsó határa nem lehet 0, mert ha $\varphi=0$, akkor a jobbról irt első tört végtelen nagy lesz. Ezen okból az első egyenlet integrálját φ és $\frac{1}{2}\pi$ közt vesszük; mi által lesz

$$\int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\triangle \varphi \sin.^2 \varphi} = k^2 \int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{\sin.^2 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi} + \triangle \varphi \cotg. \varphi,$$

$$k'^2 \int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\triangle \varphi \cos.^2 \varphi} = -k^2 \int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{\cos.^2 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi} + \triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi.$$

Az 1.) és 2.) képlet alapján következik ezekből, ha az első sorban jobbra irt integrált két részre bontjuk, melyek határai φ és 0 meg 0 és $\frac{1}{2}\pi$:

$$\int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\triangle \varphi \sin.^2 \varphi} = F' - F - E' + E + \triangle \varphi \cotang. \varphi, \dots (3.)$$

$$\int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\triangle \varphi \cos.^2 \varphi} = \frac{k'^2 F - E + \triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi}{k'^2}, \dots (4.)$$

Ezen integrálokból két gometriai képlet segélyével még kettőhöz jutunk. Mivel

$$\operatorname{tng.}^2 \varphi = \frac{1}{\cos.^2 \varphi} - 1 \text{ és } \cotng.^2 \varphi = \frac{1}{\sin.^2 \varphi} - 1,$$

léssen, ezeket $\frac{d\varphi}{\triangle \varphi}$ -vel szorozván és ezután integrálván:

$$5.) \int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{\operatorname{tng.}^2 \varphi}{\triangle \varphi} d\varphi = -\frac{E - \triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi}{k'^2}$$

$$6.) \int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{\cotng.^2 \varphi}{\triangle \varphi} d\varphi = E' - E + \triangle \varphi \cotng. \varphi.$$

§. 8. Az eddig tárgyalt 6. integrál az *eliptikai integrál első neméhez* tartozik. Hasonló módon állíthatjuk fel a *második nemhez* tartozó s megfelelő képleteket. A 3. §. I') képlete $z = \sin. \varphi$ helyettesítése által a következő integrálhoz vezet:

$$k^2 \int \frac{\sin.^4 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi} = \frac{2}{3} (1 + k^2) \int \frac{\sin.^2 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi} - \frac{1}{3} \int \frac{d\varphi}{\triangle \varphi} + \frac{1}{3} \sin. \varphi \cos. \varphi \triangle \varphi.$$

Ezt előre bocsátva írjuk

$$\int \sin.^2 \varphi \triangle \varphi d\varphi = \int \frac{\sin.^2 \varphi (1 - k^2 \sin.^2 \varphi) d\varphi}{\triangle \varphi} = \int \frac{\sin.^2 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi} - k^2 \int \frac{\sin.^4 \varphi d\varphi}{\triangle \varphi}.$$

Ebből következik a szükséges helyettesítések és összevonások által, 0 és φ közt véve az integrált:

$$7.) \int_0^{\varphi} \sin.^2 \varphi \triangle \varphi d\varphi = \frac{k'^2 F - (1 - 2k^2) E}{3k^2} - \frac{1}{3} \sin. \varphi \cos. \varphi \triangle \varphi.$$

melyből igen egyszerűen a következő foly:

$$8.) \int_0^{\varphi} \cos.^2 \varphi \triangle \varphi d\varphi = -\frac{k'^2 F - (1 - k^2) E}{3k^2} + \frac{1}{3} \sin. \varphi \cos. \varphi \triangle \varphi.$$

A 7.) képlet leszámaztatásánál követett módon kapjuk a 9.) és 10.) képletet. A követendő eljárás csak annyiban különbözik az előbbtől, hogy a 9.) képletnél $\sin^2 \varphi$ helyébe $(1 - \cos^2 \varphi)^2$ teendő és eme hatvány kifejtendő. A 10.) képlet önként fejlődik, valamint ezen kettőből a 11.) és 12.).

$$\int_0^{\varphi} \operatorname{tng.}^2 \varphi \triangle \varphi d\varphi = F - 2E + \triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi, \dots (9.)$$

$$\int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \cotang.^2 \varphi \triangle \varphi d\varphi = k'^2 (F' - F) + \triangle \varphi \cotang. \varphi, \dots (10.)$$

$$\int_0^{\varphi} \frac{\triangle \varphi d\varphi}{\cos.^2 \varphi} = F - E + \triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi, \dots (11.)$$

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{\triangle \varphi d\varphi}{\sin.^2 \varphi} = k'^2 (F' - F) + E' - E + \triangle \varphi \cotg. \varphi, \dots (12.)$$

§. 9. Az *elipt. integrálok 3. neméhez* tartozó képletek a következők, melyekhez az által jutunk, hogy $\sin.^2 \varphi$ helyébe $1 + n \sin.^2 \varphi - 1$ tétetik és az így keletkezettben $\sin.^2 \varphi$ -t $\cos.^2 \varphi$ -vel helyettesítjük.

$$\int_0^{\varphi} \frac{\sin.^2 \varphi d\varphi}{(1 + n \sin.^2 \varphi) \triangle \varphi} = \frac{E - \Pi}{n}, \dots (13.)$$

$$\int_0^{\varphi} \frac{\cos.^2 \varphi d\varphi}{(1 + n \sin.^2 \varphi) \triangle \varphi} = -\frac{F - (n+1)\Pi}{n}, \dots (14.)$$

Ha a 7. §. a) képletében jobbra irt első törtet $(1 + n \sin.^2 \varphi)$ -vel szorozzuk és osztjuk és ugyanezt a b) képlettel teszszük, utóbbiban azonban $\sin.^2 \varphi = 1 - \cos.^2 \varphi$ -re tekintettel vagyunk, és ezután integrálunk; figyelve arra, hogy az integrálnak nem szabad határai közt végtelen nagy értéket felvennie, a 15.) és 16.) képletekhez jutunk, melyekből a 17.) és 18.) igen könnyen foly.

$$15.) \int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{(1 + n \sin.^2 \varphi) \triangle \varphi \sin.^2 \varphi} = F' - F + E - E' - n(\Pi' - \Pi) - \triangle \varphi \cotng. \varphi,$$

$$16.) \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{(1 + n \sin.^2 \varphi) \triangle \varphi \cos.^2 \varphi} = \frac{k'^2 F - E + n k'^2 \Pi + \triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi}{(n+1) k'^2}$$

$$17.) \int_0^{\varphi} \frac{\operatorname{tng.}^2 \varphi d\varphi}{(1 + n \sin.^2 \varphi) \triangle \varphi} = \frac{k'^2 F - E - \Pi + \triangle \varphi \operatorname{tng.} \varphi}{(n+1) k'^2},$$

$$18.) \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{\cotng. \varphi \, d\varphi}{(1 + n \sin^2 \varphi) \Delta \varphi} = F' - F + E - E' - (n+1)(H' - H) - \Delta \varphi \cotng. \varphi.$$

§. 10.) A következő differenciálás által szintén igen érdekes képletekhez jutunk. Mindenek előtt is áll:

$$d\left(\frac{\text{tang. } \varphi}{\Delta \varphi}\right) = \frac{\Delta^2 \varphi + k^2 \sin^2 \varphi \cos^2 \varphi}{\Delta^3 \varphi \cos^2 \varphi} \cdot d\varphi = \frac{d\varphi}{\Delta \varphi \cos^2 \varphi} + k^2 \cdot \frac{\sin^2 \varphi \, d\varphi}{\Delta^3 \varphi};$$

ebből pedig, tekintettel arra, hogy $\Delta^2 \varphi = 1 - k^2 \sin^2 \varphi$ és tehát $k^2 \sin^2 \varphi = 1 - \Delta^2 \varphi$, lesz:

$$d\left(\frac{\text{tang. } \varphi}{\Delta \varphi}\right) = \frac{d\varphi}{\Delta \varphi \cos^2 \varphi} + \frac{d\varphi}{\Delta^3 \varphi} - \frac{d\varphi}{\Delta \varphi} \dots \dots (a.)$$

Mindkettő integrálható 0 és φ közt, mi által a szükséges helyettesítések és összevonások megtörténtével ered:

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\Delta^3 \varphi} = \frac{E}{k'^2} - \frac{k^2 \sin \varphi \cos \varphi}{k'^2 \Delta \varphi}, \dots \dots (19.)$$

$$\int_0^{\varphi} \frac{\sin^2 \varphi}{\Delta^3 \varphi} \cdot d\varphi = \frac{E - k'^2 F}{k^2 k'^2} - \frac{\sin \varphi \cos \varphi}{k'^2 \Delta \varphi} \dots \dots (20.)$$

Kivonván már most a 19.)-ből a 20.)-at, lesz:

$$\int_0^{\varphi} \frac{\cos^2 \varphi}{\Delta^3 \varphi} \cdot d\varphi = \frac{F - E}{k^2} + \frac{\sin \varphi \cos \varphi}{\Delta \varphi} \dots \dots (21.)$$

A következő integrált azon okból csatoljuk ide teljes származtatásával, mivel ez igen érdekes összevonásokkal jár. Az a) képletet, közös nevezőre hozván 1. és 2. tagjait így is írhatjuk:

$$d\left(\frac{\text{tng. } \varphi}{\Delta \varphi}\right) = \frac{\Delta^2 \varphi + \cos^2 \varphi}{\Delta^3 \varphi \cos^2 \varphi} \cdot d\varphi - \frac{d\varphi}{\Delta \varphi};$$

$\Delta \varphi$ négyzetét véve és az így keletkezett számlálót összevonva, lesz:

$$d\left(\frac{\text{tang. } \varphi}{\Delta \varphi}\right) = k'^2 \frac{d\varphi}{\Delta^3 \varphi \cos^2 \varphi} + (1 + k^2) \frac{d\varphi}{\Delta^3 \varphi} - \frac{d\varphi}{\Delta \varphi},$$

mit 0 és φ közt integrálva, ered a 19.) képlet segélyével:

$$k'^2 \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\Delta^3 \varphi \cos^2 \varphi} = F' - \frac{1 + k^2}{k'^2} \cdot E + \frac{1 + k^2}{k'^2} \cdot \frac{k^2 \sin \varphi \cos \varphi}{\Delta \varphi} + \frac{\text{tang. } \varphi}{\Delta \varphi}.$$

A két utolsó törtet a következő átalakítások által igen egyszerű alakba vonhatjuk össze. Ezeket is közös nevezetre hozván, így írjuk a kettő összegét:

$$\begin{aligned} & \frac{(1 + k^2) k^2 \sin \varphi \cos \varphi + k'^2 \text{tang. } \varphi}{k'^2 \Delta \varphi} = \text{tang. } \varphi \cdot \frac{k'^2 + (1 + k^2) k^2 \cos^2 \varphi}{k'^2 \Delta \varphi} = \\ & = \text{tang. } \varphi \cdot \frac{k'^2 + k^2 \cos^2 \varphi + k^4 \cos^2 \varphi}{k'^2 \Delta \varphi} = \text{tang. } \varphi \cdot \frac{1 - k^2 + k^2 - k^2 \sin^2 \varphi + k^4 \cos^2 \varphi}{k'^2 \Delta \varphi} = \\ & = \text{tang. } \varphi \cdot \frac{1 - k^2 \sin^2 \varphi + k^4 - k^4 \sin^2 \varphi}{k'^2 \Delta \varphi} = \text{tang. } \varphi \cdot \frac{\Delta^2 \varphi + k^2 \Delta^2 \varphi}{k'^2 \Delta \varphi} = \frac{1 + k^2}{k'^2} \cdot \text{tang. } \varphi. \end{aligned}$$

Helyettesítvén ezt az utolsó integrálba, lesz végezetre:

$$22. \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\Delta^3 \varphi \cos^2 \varphi} = \frac{F}{k'^2} - \frac{1 + k^2}{k'^4} \cdot E + \frac{1 + k^2}{k'^4} \cdot \Delta \varphi \text{ tang. } \varphi.$$

§. 11. Igen gyakran az által jutunk elliptikai integrálokhoz, hogy czélszerű helyettesítések által közös integrálokat elliptikaiakká változtatunk át. Erre vonatkozólag ide csatoljuk, példa gyanánt, Lejenne Dirichlet nyomán, a következőket. Tudvalevőleg

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{a^2 \cos^2 \varphi + b^2 \sin^2 \varphi} = \frac{\pi}{2ab}.$$

Tegyük ezen integrálban $a^2 = 1 - x^2$, $b^2 = 1 - k'^2 x^2$ és szorozzuk mindkét részből dx -el. Ez által lesz, 0 és 1 közt véve az x szerinti integrálokat:

$$\int_0^1 dx \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{(1 - x^2) \cos^2 \varphi + (1 - k'^2 x^2) \sin^2 \varphi} = \frac{\pi}{2} \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{(1 - x^2)(1 - k'^2 x^2)}}.$$

A jobbról irt integrál a k' modullal vett teljes első elliptikai integrál, ezt K' -nek szokás írni. A bal oldalon irt kettős integrálban függetlenek egymástól x és φ ; tehát az integrálás rendjét felcserélhetjük és így, felbontván a kapesokat, ered:

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} d\varphi \int_0^1 \frac{dx}{1 - (1 - k'^2 \sin^2 \varphi) x^2} = \frac{\pi}{2} K'.$$

Irjunk már most az x szerinti integrálban $1 - k'^2 \sin^2 \varphi = n^2$ és határozzuk meg az ilykép egyszerűsített integrált. Vissza helyezvén ezután n^2 értékét, ered:

$$\int \frac{dx}{1 - (1 - k'^2 \sin^2 \varphi) x^2} = \frac{1}{2\sqrt{1 - k'^2 \sin^2 \varphi}} \cdot \log. \frac{1 + x \sqrt{1 - k'^2 \sin^2 \varphi}}{1 - x \sqrt{1 - k'^2 \sin^2 \varphi}}.$$

Ezen integrált szabad 0 és 1 közt venni, mi által lesz:

$$\int_0^1 \frac{dx}{1 - \Delta^2 \varphi \cdot x^2} = \frac{1}{2\Delta \varphi} \cdot \log. \frac{1 + \Delta \varphi}{1 - \Delta \varphi}.$$

A fentebbi kettős integrál ennek helyettesítése által következővé válik:

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} \log. \left[\frac{1 + \Delta \varphi}{1 - \Delta \varphi} \right] \frac{d\varphi}{\Delta \varphi} = \pi K' \dots \dots (23.)$$

§. 12. Az első és második elliptikai integrál igen érdekes differenciál egyenletekbe foglalható, melyeket a következőkben állítunk fel. Mivel ezen integrálokban k és φ egymástól függetlenek, szabad k szerinti differenciál hányadosukat vennünk. Ez által lesz:

$$\frac{dF}{dk} = \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\left(\frac{1}{\Delta}\right)}{dk} \cdot d\varphi, \quad \frac{dE}{dk} = \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\Delta}{dk} \cdot d\varphi.$$

$\Delta = \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \varphi}$ lévén, ered k szerinti differenciálás által:

$$\frac{d\Delta}{dk} = -\frac{k \sin^2 \varphi}{\Delta} = -\frac{\Delta^2 - 1}{k\Delta} = \frac{1}{k} \left(\Delta - \frac{1}{\Delta} \right), \quad \frac{d\left(\frac{1}{\Delta}\right)}{dk} = -\frac{\frac{d\Delta}{dk}}{\Delta^2} = \left(\frac{1}{\Delta^3} - \frac{1}{\Delta} \right) \cdot \frac{1}{k}.$$

Ezen két egyenletet $d\varphi$ -vel szorozván és 0 és φ közt integrálván, lesz:

$$\frac{dF}{dk} = \frac{1}{k} \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\Delta^3} - \frac{1}{k} \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\Delta}, \quad \frac{dE}{dk} = \frac{1}{k} \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \Delta \, d\varphi - \frac{1}{k} \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d\varphi}{\Delta}.$$

Az 1. egyenletet a 19. képlet segélyével összevonhatjuk, a 2.-at nem lehet egyszerűbb alakra hozni. A végeredmény a következő két differenciál egyenletből áll, melyeket azonban, az eddigiek szerint, óvakodnunk kell együtteseknek tartani:

$$24.) (1 - k^2) \left(F + k \frac{dF}{dk} \right) - E + \frac{k^2 \sin. \varphi \cos. \varphi}{\Delta \varphi} = 0,$$

$$25.) k \frac{dE}{dk} - E + F = 0.$$

Ha $\varphi = \frac{\pi}{2}$, akkor ezekből a teljes eliptikai integráloknak megfelelő következő két differenciál egyenlet jó létre:

$$26.) (1 - k^2) \left(K + k \frac{dK}{dk} \right) - E' = 0,$$

$$27.) k \frac{dE'}{dk} - E' + K = 0.$$

A 24.) és 25.) egyenletekből a megfelelő másodrendű differenciál egyenleteket származtatjuk. E végéből meghatározzuk F -et és ennek k szerinti differenciál hányadosát a 25.) alatti egyenletből és ezen értékeket a 24.) alatti egyenletbe teszszük. Ez által lesz:

$$F = E - k \cdot \frac{dE}{dk}, \quad \frac{dF}{dk} = -k \frac{d^2 E}{dk^2};$$

$$(1 - k^2) \cdot \frac{d^2 E}{dk^2} + \frac{1 - k^2}{k} \cdot \frac{dE}{dk} + E - \frac{\sin. \varphi \cos. \varphi}{\Delta \varphi} = 0. \dots (28.)$$

A másik egyenlet származtatása a következőkből áll. A 24.) alatti egyenletből következik:

$$E = k'^2 F + (k - k^3) \frac{dF}{dk} + \frac{k^2 \sin. \varphi \cos. \varphi}{\Delta \varphi}.$$

Tegyük E ezen értékét, valamint k szerint vett differenciál hányadosát a 25.) egyenletbe. Ez által keletkezik:

$$k F = k'^2 \cdot \frac{dF}{dk} + \frac{k \sin. \varphi \cos. \varphi}{\Delta \varphi} - \frac{d \left[k'^2 F + (k - k^3) \frac{dF}{dk} + \frac{k^2 \sin. \varphi \cos. \varphi}{\Delta \varphi} \right]}{dk}.$$

Az egyes differenciál hányadosokat következőleg kapjuk:

$$\frac{d(k'^2 F)}{dk} = k'^2 \cdot \frac{dF}{dk} - 2kF, \quad \frac{d \left[(k - k^3) \frac{dF}{dk} \right]}{dk} = k k'^2 \frac{d^2 F}{dk^2} + (1 - 3k^2) \cdot \frac{dF}{dk},$$

$$\frac{d \left[\frac{k^2 \sin. \varphi \cos. \varphi}{\Delta \varphi} \right]}{dk} = \sin. \varphi \cos. \varphi \left[\frac{1}{\Delta} \cdot \frac{dk^2}{dk} + k^2 \cdot \frac{d \left(\frac{1}{\Delta} \right)}{dk} \right]$$

$$= \sin. \varphi \cos. \varphi \left[\frac{2k}{\Delta} + k \left(\frac{1}{\Delta^3} - \frac{1}{\Delta} \right) \right]$$

$$= k \sin. \varphi \cos. \varphi \left(\frac{1}{\Delta^3} + \frac{1}{\Delta} \right).$$

Mindezen értékeket az utolsó differenciál egyenletbe téve, lesz némi összevonások által:

$$29.) (1 - k^2) \cdot \frac{d^2 F}{dk^2} + \frac{1 - 3k^2}{k} \cdot \frac{dF}{dk} - F + \frac{k \sin. \varphi \cos. \varphi}{\Delta^3 \varphi} = 0.$$

$\varphi = \frac{\pi}{2}$ tétetván, következik a 28.) és 29.) egyenletekből:

$$30.) (1 - k^2) \cdot \frac{d^2 K}{dk^2} + \frac{1 - 3k^2}{k} \cdot \frac{dK}{dk} - K = 0,$$

$$31.) (1 - k^2) \cdot \frac{d^2 E'}{dk^2} + \frac{1 - k^2}{k} \cdot \frac{dE'}{dk} + E' = 0.$$

§. 13. Az első eliptikai integrál algebrai alakja új függvényeknek adott létet, melyek igen sok tekintetben a szögfüggvényekkel rokon tulajdonságokkal bírnak és ezeket, külön, egyszerűbb esetként, magukban foglalják. Irván

$$\int_0^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2 x^2)}} = u,$$

ezen egyenlőség nyilván két kérdést rejt magában. Egyik u meghatározása adott x -ből és ebből világos, miszerint u és x együtt változnak, azaz, u függvénye x -nek; ebből folyólag a másik kérdés: Minő x felel meg adott u -nak?

Bármilyen legyen is u értéke, ennek a fentebbi egyenlőség alapján okvetlenül felel meg egy bizonyos x ; ez lehet ugyan reális vagy képzetes. És így írhatjuk, azon egyenlőség kifolyásaként:

$$x = \varphi(u), \quad \sqrt{1-x^2} = \sqrt{1-[\varphi(u)]^2} = \psi(u), \quad \sqrt{1-k^2 x^2} = \sqrt{1-k^2[\varphi(u)]^2} = \chi(u);$$

x alatt mindenütt az algebrai alakban irt első eliptikai integrál felső határát értvén, Jakobi — az eliptikai függvények alapítója — nyilván azon viszonyról fogva, mely az elipt. integrálok trigonometriai és algebrai alakjai közt létezik, a trigonometriában szokásos sinus, cosinus, ... elnevezéseket alkalmazza x meghatározásánál u -ból.

Tudvalevőleg $x = \sin. \varphi$ teendő a végből, hogy legyen $u = F(k, \varphi)$. Mivel pedig φ az integrál, azaz ezen esetben u amplitudoja, a következő jelzést állapítjuk meg:

$$\varphi = \text{am. } u, \text{ mod. } k, \text{ vagy röviden, } \varphi = \text{am. } (u, k),$$

ahol k és a kapesok ugyanazon esetekben kihagyhatók, melyeket az elipt. integráloknál említettünk. Ennek alapján x -et amplitudo u sinusának nevezzük; $\sqrt{1-x^2}$ az δ cosinusa és $\sqrt{1-k^2 x^2}$ az δ differense. *Eliptikai függvényeknek* pedig nevezzük az első eliptikai integrál amplitudójának szögfüggvényeit, melyekhez még a differens is járul. Ezen új függvényeket következő módon írjuk:

$$x = \sin. \text{am. } (u, k),$$

$$\sqrt{1-x^2} = \sqrt{1-\sin.^2 \text{am. } (u, k)} = \cos. \text{am. } (u, k),$$

$$\frac{x}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{\sin. \text{am. } (u, k)}{\cos. \text{am. } (u, k)} = \text{tang. am. } (u, k),$$

$$\sqrt{1-k^2 x^2} = \sqrt{1-k^2 \sin.^2 \text{am. } (u, k)} = \Delta \text{ am. } (u, k).$$

E jelzés kifolyásaként állanak a következő alapképletek:

$$\sin.^2 \text{am. } u + \cos.^2 \text{am. } u = 1,$$

$$\Delta^2 \text{am. } u + k^2 \sin.^2 \text{am. } u = 1,$$

$$\Delta^2 \text{am. } u - k^2 \cos.^2 \text{am. } u = k'^2, \dots (32.)$$

$$\Delta^2 \text{am. } u - \cos.^2 \text{am. } u = k'^2 \sin.^2 \text{am. } u.$$

u az eliptikai függvények *argumentuma*. Az argumentum és valamely eliptikai függvény kölcsönösége a következő jelezési módból tűnik ki:

$$\begin{array}{ll} \text{ha } x = \sin. \text{am. } u, & \text{akkor } u = \arg. \sin. \text{am. } x, \\ \text{„ } x = \cos. \text{am. } u, & \text{„ } u = \arg. \cos. \text{am. } x, \\ \text{„ } x = \text{tang. am. } u, & \text{„ } u = \arg. \text{tang. am. } x, \\ \text{„ } x = \Delta \text{ am. } u, & \text{„ } u = \arg. \Delta \text{ am. } x. \end{array}$$

§. 14. A 6. §. I.) képlete szerint:

$$F(0, k) = 0, \text{ azaz } u = 0, \text{ ha } x = 0;$$

az amplitudo fogalma szerint tehát és más részről, lévén az eliptikai függvény nem más, mint az amplitudo szögfüggvénye, következik ebből:

$$33.) \text{am. } 0 = 0, \sin. \text{am. } 0 = \sin. 0 = 0, \cos. \text{am. } 0 = \cos. 0 = 1,$$

$$\text{tang. am. } 0 = \text{tang. } 0 = 0, \Delta \text{ am. } 0 = \sqrt{1-k^2 \sin.^2 0} = 1.$$

Ugyanazon §. II.) képlete szerint áll a következő egyenlet is:

$$F(-\varphi) = -F(\varphi);$$

ha tehát $F(\varphi) = u$, akkor $F(-\varphi) = -u$, és mivel ebből folyólag: $\varphi = \text{am. } u$, $-\varphi = \text{am. } (-u)$, írhatjuk az alapképletek nyomán:

$$\begin{aligned} \text{am.}(-u) &= -\text{am.} u, \\ \sin. \text{am.}(-u) &= \sin.(-\text{am.} u) = -\sin. \text{am.} u, \\ \cos. \text{am.}(-u) &= \sqrt{1 - \sin.^2 \text{am.}(-u)} = \cos. \text{am.} u, \\ 34.) \text{ tang. am.}(-u) &= \frac{\sin. \text{am.}(-u)}{\cos. \text{am.}(-u)} = -\text{tang. am.} u, \\ \Delta \text{ am.}(-u) &= \sqrt{1 - k^2 \sin.^2 \text{am.}(-u)} = \Delta \text{ am.} u. \end{aligned}$$

A teljes első eliptikai integrál trigonometriai alakjából folyólag állanak a következő képletek:

$$\begin{aligned} \text{am.} K &= \frac{\pi}{2}, \quad \sin \text{am.} K = \sin. \frac{\pi}{2} = 1, \\ 35.) \cos. \text{am.} K &= \cos. \frac{\pi}{2} = 0, \quad \text{tang. am.} K = \text{tang.} \frac{\pi}{2} = \frac{1}{0}, \\ \Delta \text{ am.} K &= \sqrt{1 - k^2 \sin.^2 \text{am.} K} = \sqrt{1 - k^2} = k'. \end{aligned}$$

Minthogy $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = K$, írhatjuk a 6. §. III.) képlete szerint:

$$F\left(n \cdot \frac{\pi}{2}\right) = n \cdot K.$$

n lehet páros és páratlan és így $\frac{\pi}{2}$ -nek a két rendbeli többszöröseit elkülönítve, következik ebből, minthogy $\frac{\pi}{2} = \text{am.} K$, ha az egyenletet jobbról bal felé olvassuk, írjuk:

$$\begin{aligned} \text{am.} 2mK &= 2m \frac{\pi}{2} = 2m \cdot \text{am.} K, \\ \text{am.} (2m+1)K &= (2m+1) \frac{\pi}{2} = (2m+1) \cdot \text{am.} K, \\ \sin. \text{am.} 2mK &= 0, \quad \cos. \text{am.} 2mK = (-1)^m, \\ 36.) \text{ tang. am.} 2mK &= 0, \quad \Delta \text{ am.} 2mK = 1, \\ \sin. \text{am.} [(2m+1)K] &= (-1)^m, \quad \cos. \text{am.} [(2m+1)K] = 0, \\ \text{tang. am.} [(2m+1)K] &= \frac{(-1)^m}{0}, \quad \Delta \text{ am.} [(2m+1)K] = k', \end{aligned}$$

ezen képletekben m bármely abszolút értékre képes.

§. 15. Tegyük most az első eliptikai integrálban

$$\begin{aligned} \sin. \varphi &= \frac{\cos. \psi}{\Delta \psi}, \quad \cos. \varphi = \frac{\sqrt{1 - k^2 \sin.^2 \psi - \cos.^2 \psi}}{\Delta \psi} = \frac{k' \sin. \psi}{\Delta \psi}, \\ \Delta \varphi &= \sqrt{1 - k^2 \sin.^2 \varphi} = \frac{\sqrt{1 - k^2}}{\Delta \psi} = \frac{k'}{\Delta \psi}, \quad \cos. \varphi d\varphi = -\frac{k'^2 \sin. \psi d\psi}{\Delta^3 \psi}, \\ d\varphi &= -\frac{k' d\psi}{\Delta^2 \psi}, \quad \frac{d\varphi}{\Delta \varphi} = -\frac{d\psi}{\Delta \psi}. \end{aligned}$$

Ezen helyettesítések által a határok is változnak. És pedig, nem lehetvén a feltételező egyenlet szerint $\Delta \psi = 0$, minthogy ebből $\sin. \varphi = \infty$ következne, kell, hogy legyen $\cos. \psi = 0$, ha $\varphi = 0$, azaz $\psi = \frac{\pi}{2}$; a felső határ, mely $\varphi = \varphi$ -nek felel meg: ψ . Tehát

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\Delta \varphi} = - \int_{\frac{\pi}{2}}^{\psi} \frac{d\psi}{\Delta \psi} = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\psi}{\Delta \psi} - \int_0^{\psi} \frac{d\psi}{\Delta \psi}.$$

E szerint, ha a ψ szerint vett integrál értékét u képviseli, akkor a φ szerint vett integrál értékét $K - u$ képviseli. Ennél fogva

$$\int_0^{\psi} \frac{d\psi}{\Delta \psi} = u, \quad \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\Delta \varphi} = K - u,$$

$$\psi = \text{am.} u, \quad \varphi = \text{am.} (K - u).$$

A feltételező egyenletből és az alapképletek segélyével lesz tehát:

$$\begin{aligned} \sin. \text{am.} (K - u) &= \frac{\cos. \text{am.} u}{\Delta \text{ am.} u}, \\ \cos. \text{am.} (K - u) &= \frac{k' \sin. \text{am.} u}{\Delta \text{ am.} u}, \\ 37.) \text{ tang. am.} (K - u) &= \frac{\cotang. \text{am.} u}{k'} = \frac{1}{k' \text{ tang. am.} u}, \\ \Delta \text{ am.} (K - u) &= \frac{k'}{\Delta \text{ am.} u}. \end{aligned}$$

Minthogy $(K - u) + u = K$, azért $(K - u)$ -t u *complitudojának* nevezzük és írjuk:

$$\begin{aligned} \text{am.} (K - u) &= \text{coam.} u, \quad \sin. \text{am.} (K - u) = \sin. \text{coam.} u, \\ \cos. \text{am.} (K - u) &= \cos. \text{coam.} u, \quad \Delta \text{ am.} (K - u) = \Delta \text{ coam.} u. \end{aligned}$$

Ha a 37.) alatti képletekben $u = 0$ tétetik, akkor ugyanazon eredményekhez jutunk, melyeket 35) alatt feljegyeztünk. Ha pedig u helyébe $(-u)$ -t teszünk, ez esetben a 34) alatti képletek segélyével a következő eredményhez jutunk:

$$\begin{aligned} \sin. \text{am.} (K + u) &= \sin. \text{am.} (K - u), \\ \cos. \text{am.} (K + u) &= -\cos. \text{am.} (K - u), \\ 38.) \text{ tang. am.} (K + u) &= -\text{tang. am.} (K - u), \\ \Delta \text{ am.} (K + u) &= \Delta \text{ am.} (K - u). \end{aligned}$$

Tegyük most a 37.) alatti képletekben $u = \frac{K}{2} - v$, ez által lesz:

$$\begin{aligned} \sin. \text{am.} \left(\frac{K}{2} + v\right) &= \frac{\cos. \text{am.} \left(\frac{K}{2} - v\right)}{\Delta \text{ am.} \left(\frac{K}{2} - v\right)}, \quad \cos. \text{am.} \left(\frac{K}{2} + v\right) = \frac{k' \sin. \text{am.} \left(\frac{K}{2} - v\right)}{\Delta \text{ am.} \left(\frac{K}{2} - v\right)}, \\ 39.) \text{ tang. am.} \left(\frac{K}{2} + v\right) &= \frac{1}{k' \text{ tang. am.} \left(\frac{K}{2} - v\right)}, \quad \Delta \text{ am.} \left(\frac{K}{2} + v\right) = \frac{k'}{\Delta \text{ am.} \left(\frac{K}{2} - v\right)}. \end{aligned}$$

Ha ezen képletben $v = 0$, akkor lesz az utolsóból $\Delta^2 \text{ am.} \frac{K}{2} = k'$, az ezt előzőből $\text{tang. am.} \frac{K}{2} = \frac{1}{k'}$; eme kettőből, a differens és az eliptikus tangens fogalmára való figyelemmel, következik a $\sin. \text{am.}$ és a $\cos. \text{am.}$ értéke. Az így létrejött képletek ezek:

$$\begin{aligned} \sin. \text{am.} \frac{K}{2} &= \frac{1}{\sqrt{1 + k'}}, \quad \cos. \text{am.} \frac{K}{2} = \sqrt{\frac{k'}{1 + k'}}, \\ 40.) \text{ tang. am.} \frac{K}{2} &= \frac{1}{\sqrt{k'}}, \quad \Delta \text{ am.} \frac{K}{2} = \sqrt{k'}. \end{aligned}$$

§. 16. A 6. §. IV.) képlete szerint áll a következő egyenlőség:

$$F(n\pi \pm \psi) = 2nK \pm F(\psi);$$

ha tehát $F(\psi) = u$, akkor $\psi = \text{am.} u$. Ennek alapján írhatjuk:

$$\text{am.} (2nK \pm u) = n\pi \pm \text{am.} u,$$

vagy lévén, $\text{am.}(-u) = -\text{am.}u$:

$$41.) \quad \text{am.}(u \pm 2nK) = \text{am.}u + n\pi.$$

Ha tehát mindkét részről a szögfüggvényeket vesszük, a következő képleteket kapjuk:

$$\sin. \text{am.}(u \pm 2nK) = (-1)^n \sin. \text{am.}u,$$

$$\cos. \text{am.}(u \pm 2nK) = (-1)^n \cos. \text{am.}u,$$

$$42.) \quad \text{tang. am.}(u \pm 2nK) = \text{tang. am.}u,$$

$$\triangle \text{am.}(u \pm 2nK) = \triangle \text{am.}u.$$

Ezekből kitetszik, hogy az amplitudo tangense és difference változatlan marad, ha a közös argumentum $2K$ bármily többszörösével növekedik, vagy kisebbedik; ugyanez áll az eliptikai sinusról és cosinusról is, ha n páros szám, azaz, ha a közös argumentum $2K$ páros többszörösével növekszik vagy kisebbedik. Tegyük ezen okból fentebbi képletekben n helyébe $2n$ -t; ez által lesz:

$$\sin. \text{am.}(u \pm 4nK) = \sin. \text{am.}u,$$

$$\cos. \text{am.}(u \pm 4nK) = \cos. \text{am.}u,$$

$$\text{tang. am.}(u \pm 4nK) = \text{tang. am.}u, \dots (43.)$$

$$\triangle \text{am.}(u \pm 4nK) = \nabla \text{am.}u,$$

és ez azt jelenti, hogy az eliptikai függvények ugyanazon értéket érik el, valahányszor a közös argumentum $4K$ -val változik. Az eliptikai függvények tehát szakosak, a szak terjedelme $4K$, ha a modul k ; következképpen $4K'$, ha a modul k' .

Ha a 42.) alatti képletekben az alsó jegyet vesszük és $\text{am.}(-u) = -\text{am.}u$ egyenlőséget figyelembe vesszük, a következőket írhatjuk:

$$\sin. \text{am.}(2nK - u) = (-1)^{n+1} \sin. \text{am.}u,$$

$$\cos. \text{am.}(2nK - u) = (-1)^n \cos. \text{am.}u,$$

$$44.) \quad \text{tang. am.}(2nK - u) = -\text{tang. am.}u,$$

$$\triangle \text{am.}(2nK - u) = \triangle \text{am.}u.$$

Tegyük már most valamint a 42.), úgy ezen képletekben $u = K - v$, azoknál a felső jegyet véve, ezeken pedig $2n - 1$ helyett, egyöntetűség végett $(2n + 1)$ -et írván; minthogy itt nem az abszolút szám, hanem páros, vagy páratlan volta lényeges. Ezen helyettesítés által a következő két csoport jó létre:

$$\sin. \text{am.}[(2n + 1)K - v] = (-1)^n \sin. \text{coam.}v,$$

$$\cos. \text{am.}[(2n + 1)K - v] = (-1)^n \cos. \text{coam.}v, \dots (45.)$$

$$\text{tang. am.}[(2n + 1)K - v] = \text{tang. coam.}v,$$

$$\triangle \text{am.}[(2n + 1)K - v] = \triangle \text{coam.}v;$$

$$\sin. \text{am.}[(2n + 1)K + v] = (-1)^{n+1} \sin. \text{coam.}v,$$

$$\cos. \text{am.}[(2n + 1)K + v] = (-1)^n \cos. \text{coam.}v,$$

$$46.) \quad \text{tang. am.}[(2n + 1)K + v] = -\text{tang. coam.}v,$$

$$\triangle \text{am.}[(2n + 1)K + v] = \triangle \text{coam.}v.$$

§. 17. Alkalmazzuk most az első eliptikai integrálban a következő helyettesítéseket, $\sqrt{-1}$ helyett i betűt írván:

$$\sin. \varphi = i \text{tang. } \psi, \quad \cos. \varphi = \frac{1}{\sqrt{1 + \text{tang.}^2 \psi}} = \frac{1}{\cos. \psi},$$

$$\triangle \varphi = \frac{\sqrt{1 + k^2 \text{tang.}^2 \psi}}{\cos. \psi} = \frac{\sqrt{\cos.^2 \psi + k^2 \sin.^2 \psi}}{\cos. \psi} = \frac{\triangle(\psi, k')}{\cos. \psi},$$

$$\cos. \varphi d\varphi = i \frac{d\psi}{\cos.^2 \psi}, \quad d\varphi = i \frac{d\psi}{\cos. \psi}, \quad \triangle \varphi = i \frac{d\psi}{\triangle(\psi, k')}.$$

A határokba ismét a feltételező egyenlet adja, mi által lesz:

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\triangle \varphi} = i \int_0^{\psi} \frac{d\psi}{\triangle(\psi, k')}.$$

Ha tehát a ψ szerint vett integrál értéke u , akkor a φ szerint vetté iu és így világosak a következő egyenlőségek:

$$\int_0^{\psi} \frac{d\psi}{\triangle(\psi, k')} = u, \quad \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\triangle \varphi} = iu,$$

$$\psi = \text{am.}(u, k'), \quad \varphi = \text{am.}(iu, k').$$

$$\sin. \text{am.}(iu) = i \text{tang. am.}(u, k'),$$

$$\cos. \text{am.}(iu) = \frac{1}{\cos. \text{am.}(u, k')},$$

$$47.) \quad \text{tang. am.}(iu) = \frac{\sin. \text{am.}(iu)}{\cos. \text{am.}(iu)} = i \sin. \text{am.}(u, k'),$$

$$\triangle \text{am.}(iu) = \frac{\triangle \text{am.}(u, k')}{\cos. \text{am.}(u, k')}.$$

A reális argumentre vonatkozó függvények, mint tudjuk, szakosak és a szak terjedelme $4K$, ha a modul k . Tegyük ennek alapján utolsó képletünkben u helyébe $(u \pm 4nK')$ -t; ez által a jobb oldalra írt függvények változatlanok maradnak és így lesz, folytonos tekintettel ugyanezen képletekre:

$$\sin. \text{am.}(iu \pm 4niK') = \sin. \text{am.}iu,$$

$$\cos. \text{am.}(iu \pm 4niK') = \cos. \text{am.}iu,$$

$$\text{tang. am.}(iu \pm 4niK') = \text{tang. am.}iu, \dots (48.)$$

$$\triangle \text{am.}(iu \pm 4niK') = \triangle \text{am.}iu,$$

miből kiderül, hogy az eliptikai függvények azon esetben is szakosak, ha az argumentum képzetes. A szak terjedelme ezen esetben $4iK'$, ha a modul k . Téve már most ezen képletben iu helyébe u -t, lesz:

$$\sin. \text{am.}(u \pm 4niK') = \sin. \text{am.}u,$$

$$\cos. \text{am.}(u \pm 4niK') = \cos. \text{am.}u,$$

$$\text{tang. am.}(u \pm 4niK') = \text{tang. am.}u, \dots (49.)$$

$$\nabla \text{am.}(u \pm 4niK') = \triangle \text{am.}u;$$

a reális argumentra vonatkoztatott eliptikai függvények tehát képzetes szakokkal is bírnak. A szak terjedelme $4iK'$, ha a modul k . E tételt egybefoglaljuk avval, mely a reális szakra vonatkozik, mondván, hogy az eliptikai függvények kétszeresen szakosak, bírnak egy reális és egy képzetes szakkal; annak terjedelme $4K$, ezé $4iK'$, ha a modul k . A 43) és 49) alatti képletek szintén egybefoglalhatók. Irván t. i. utóbbiakban u helyébe $(u \pm 4mK)$ -t, lesz:

$$\sin. \text{am.}(u \pm 4mK \pm 4niK') = \sin. \text{am.}u,$$

$$\cos. \text{am.}(u \pm 4mK \pm 4niK') = \cos. \text{am.}u,$$

$$50.) \quad \text{tang. am.}(u \pm 4mK \pm 4niK') = \text{tang. am.}u,$$

$$\triangle \text{am.}(u \pm 4mK \pm 4niK') = \triangle \text{am.}u;$$

az eliptikai függvények tehát conjugált szakokkal is bírnak; ennek terjedelme $4K + 4iK'$, ha a modul k . Mire nézve azonban feltétel, hogy m és n egyenlő értékekkel birjanak. — Az 49.) és 50.) képletekből még következik:

$$\sin. \text{am.}4iK' = 0, \quad \sin. \text{am.}(4K \pm 4iK') = 0,$$

$$\cos. \text{am.}4iK' = 1, \quad \cos. \text{am.}(4K \pm 4iK') = 1,$$

$$51.) \quad \text{tang. am.}4iK' = 0, \quad \text{tang. am.}(4K \pm 4iK') = 0,$$

$$\triangle \text{am.}4iK' = 1, \quad \triangle \text{am.}(4K \pm 4iK') = 1.$$

§. 18. A 37.) és 38.) alatti képletet egybe foglalhatjuk. Minthogy $\text{am.}(-u) = -\text{am.}u$, lesz:

$$\sin. \text{am.}(u \pm K) = \pm \frac{\cos. \text{am.}u}{\triangle \text{am.}u}, \quad \cos. \text{am.}(u \pm K) = \mp \frac{k' \sin. \text{am.}u}{\triangle \text{am.}u},$$

$$a) \quad \text{tang. am.}(u \pm K) = -\frac{1}{k' \text{tang. am.}u}, \quad \triangle \text{am.}(u \pm K) = \pm \frac{k'}{\triangle \text{am.}u}.$$

$i u$ tétetvén ezekben u helyébe, következik a 47.) alatti képletek segélyével:

$$52.) \quad \begin{aligned} \sin. am. (i u \pm K) &= \pm \frac{1}{\Delta am. (u, k')}, \quad \cos. am. (i u \pm K) = \mp \frac{i k' \sin. am. (u, k')}{\Delta am. (u, k')}, \\ \text{tang. am. } (i u \pm K) &= -\frac{1}{i k' \sin. am. (u, k')}, \quad \Delta am. (i u \pm K) = + \frac{k' \cos. am. (u, k')}{\Delta am. (u, k')}. \end{aligned}$$

Tegyük most 47.)-ben u helyébe $(u \pm K')$ -t és alkalmazzuk a jobb oldalon keletkező alakzatok egyszerűsítésére a fentebbi a) képleteket; figyelvén arra, hogy ezekben a függvények modulja k , amazokban pedig k' , hogy tehát a)-ban ez alkalommal k' helyébe k teendő és viszont. Ez által keletkezik:

$$53.) \quad \begin{aligned} \sin. am. (i u \pm i K') &= -\frac{i}{k \text{ tang. am. } (u, k')}, \quad \cos. am. (i u \pm i K') = \mp \frac{\Delta am. (u, k')}{k \sin. am. (u, k')}, \\ \text{tang. am. } (i u \pm i K') &= \pm \frac{i \cos. am. (u, k')}{\Delta am. (u, k')}, \quad \Delta am. (i u \pm i K') = \mp \frac{1}{\sin. am. (u, k')}. \end{aligned}$$

Ezekből pedig, $i u$ helyébe u és jobb oldalon u helyébe $i u$ tétetvén, következik, ha ismét a 47.) alatti képleteket alkalmazzuk a képzetes argumentum eltávolítására:

$$54.) \quad \begin{aligned} \sin. am. (u \pm i K') &= + \frac{1}{k \sin. am. u}, \quad \cos. am. (u \pm i K') = \mp \frac{i \Delta am. u}{k \sin. am. u}, \\ \text{tang. am. } (u \pm i K') &= \pm \frac{i}{\Delta am. u}, \quad \Delta am. (u \pm i K') = \mp \frac{i}{\text{tang. am. } u}. \end{aligned}$$

Írjunk most ezen képletekben u helyébe $(u + K)$ -t, ez által a fentebbi a) képletek segélyével a következők jönnek létre:

$$55.) \quad \begin{aligned} \sin. am. (u + K \pm i K') &= + \frac{\Delta am. u}{k \cos. am. u}, \quad \cos. am. (u + K \pm i K') = \mp \frac{i k'}{k \cos. am. u}, \\ \text{tang. am. } (u + K \pm i K') &= \mp \frac{\Delta am. u}{i k'}, \quad \Delta am. (u + K \pm i K') = \pm i k' \text{ tang. am. } u. \end{aligned}$$

Az eddigiek alapján könnyű a következő két csoport származtatása:

$$56.) \quad \begin{aligned} \sin. am. (i u \pm 2 m i K') &= \sin. am. i u, \\ \cos. am. (i u \pm 2 m i K') &= (-1)^m \cos. am. i u, \\ \text{tang. am. } (i u \pm 2 m i K') &= (-1)^m \text{ tang. am. } i u, \\ \Delta am. (i u \pm 2 m i K') &= (-1)^m \Delta am. i u. \end{aligned}$$

$$57.) \quad \begin{aligned} \sin. am. (u \pm 2 m i K') &= \sin. am. u, \\ \cos. am. (u \pm 2 m i K') &= (-1)^m \cos. am. u, \\ \text{tang. am. } (u \pm 2 m i K') &= (-1)^m \text{ tang. am. } u, \\ \Delta am. (u \pm 2 m i K') &= (-1)^m \Delta am. u. \end{aligned}$$

§. 19. Befejezésül még a következő idevágó képleteket származtatjuk. 57.)-ből, téve $u = v \pm 2 n K$, lesz a 42.) képletek alapján:

$$58.) \quad \begin{aligned} \sin. am. (v \pm 2 n K \pm 2 m i K') &= (-1)^n \sin. am. v, \\ \cos. am. (v \pm 2 n K \pm 2 m i K') &= (-1)^{m+n} \cos. am. v, \\ \text{tang. am. } (v \pm 2 n K \pm 2 m i K') &= (-1)^m \text{ tang. am. } v, \\ \Delta am. (v \pm 2 n K \pm 2 m i K') &= (-1)^m \Delta am. v, \end{aligned}$$

melyekből az elliptikai függvények szakos voltát lehet következtetni. Ezen képleteket az 55.) alattiak segélyével K és K' páratlan többszöröseivel ellátott argumentekre alakítjuk át. Irván v helyébe $(v + K + i K')$ -t, lesz:

$$\begin{aligned} \sin. am. [v + (2 n + 1) K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^n \cdot \frac{\Delta am. u}{k \cos. am. u}, \\ \cos. am. [v + (2 n + 1) K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^{m+n+1} \cdot \frac{i k'}{k \cos. am. u}, \\ 59.) \quad \text{tang. am. } [v + (2 n + 1) K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^{m+1} \cdot \frac{\Delta am. u}{i k'}, \\ \Delta am. [v + (2 n + 1) K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^m \cdot i k' \text{ tang. am. } u. \end{aligned}$$

Tegyük 57.)-ben $u = v + i K'$, és alkalmazzuk a jobb oldalon az 54.) alattiakat. Ez által lesz:

$$\begin{aligned} \sin. am. [v + (2 m + 1) i K'] &= \frac{1}{k \sin. am. v}, \\ \cos. am. [v + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^{m+1} \cdot \frac{i \Delta am. u}{k \sin. am. u}, \\ 60.) \quad \text{tang. am. } [v + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^m \cdot \frac{i}{\nabla am. u}, \\ \Delta am. [v + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^{m+1} \cdot \frac{i}{\text{tang. am. } u}. \end{aligned}$$

Ha 58) ban v helyébe $v + K$ és $v + i K'$ tétetik, a következő két csoport keletkezik, az a) és 54.) alatti képletek segélyével:

$$\begin{aligned} \sin. am. [v + (2 n + 1) K + 2 m i K'] &= (-1)^n \cdot \frac{\cos am. u}{\Delta am. u}, \\ \cos. am. [v + (2 n + 1) K + 2 m i K'] &= (-1)^{m+n+1} \cdot \frac{k' \sin. am. u}{\Delta am. u}, \\ 61.) \quad \text{tang. am. } [v + (2 n + 1) K + 2 m i K'] &= (-1)^{m+1} \cdot \frac{1}{k' \text{ tang. am. } u}, \\ \Delta am. [v + (2 n + 1) K + 2 m i K'] &= (-1)^m \cdot \frac{k'}{\Delta am. u}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sin am. [v + 2 n K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^n \cdot \frac{1}{k \sin. am. u}, \\ \cos. am. [v + 2 n K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^{m+n+1} \cdot \frac{i \Delta am. u}{k \sin. am. u}, \\ 62.) \quad \text{tang. am. } [v + 2 n K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^m \cdot \frac{i}{\Delta am. u}, \\ \Delta am. [v + 2 n K + (2 m + 1) i K'] &= (-1)^{m+1} \cdot \frac{i}{\text{tang. am. } u}. \end{aligned}$$

§. 20. Tegyük már most az 54.) alatti képletekben $u = 0$, az 57.) alattiakban $u = 0$, $m = 1$, a 60.) alattiakban $v = 0$, $m = 1$, az 55.) alattiakban $u = 0$, az 58.) alattiakban $v = 0$, a 61.), 62.) és 59.) alattiakban $v = 0$ és vegyük mindenütt a pozitív jegyet, ez által a következő igen érdekes eredményhez jutunk:

$$\begin{aligned} 63.) \quad \sin. am. (i K') &= \frac{1}{0}, \quad \cos. am. (i K') = -\frac{i}{0}, \quad \text{tang. am. } (i K') = i, \quad \Delta am. (i K') = -\frac{i}{0}, \\ 64.) \quad \sin am. (2 i K') &= 0, \quad \cos. am. (2 i K') = -1, \quad \text{tang. am. } (2 i K') = 0, \quad \Delta am. (2 i K') = -1, \\ 65.) \quad \sin. am. (3 i K') &= \frac{1}{0}, \quad \cos. am. (3 i K') = -\frac{i}{0}, \quad \text{tang. am. } (3 i K') = -i, \quad \Delta am. (3 i K') = \frac{i}{0}, \\ \sin. am. (K + i K') &= \frac{1}{k}, \quad \cos. am. (K + i K') = -\frac{i k'}{k} = \frac{k}{i k'}, \\ 66.) \quad \text{tang am. } (K + i K') &= -\frac{1}{i k'} = \frac{i}{k}, \quad \Delta am. (K + i K') = 0. \end{aligned}$$

$$67.) \sin. am. (2nK + 2miK') = 0, \cos. am. (2nK + 2miK') = (-1)^{m+n}, \\ \text{tng. am. } (2nK + 2miK') = 0, \triangle am. (2nK + 2miK') = (-1)^n.$$

$$68.) \sin. am. [(2n+1)K + 2miK'] = (-1)^n, \cos. am. [(2n+1)K + 2miK'] = 0, \\ \text{tang. am. } [(1n+1)K + 2miK'] = \frac{(-1)^{m+1}}{0}, \triangle am. [(2n+1)K + 2miK'] = (-1)^m \cdot k'.$$

$$69.) \sin. am. [2nK + (2m+1)iK'] = \frac{(-1)^n}{0}, \cos. am. [2nK + (2m+1)iK'] = (-1)^{m+n+1} \cdot \frac{i}{0}, \\ \text{tang. am. } [2nK + (2m+1)iK'] = (-1)^m \cdot i, \triangle am. [2nK + (2m+1)iK'] = (-1)^{m+1} \cdot \frac{i}{0}.$$

$$70.) \sin. am. [(2n+1)K + (2m+1)iK'] = (-1)^n \cdot \frac{1}{k}, \cos. am. [(2n+1)K + (2m+1)iK'] = (-1)^{n+m+1} \cdot \frac{ik'}{k}, \\ \text{tng. am. } [(2n+1)K + (2m+1)iK'] = (-1)^{m+1} \cdot \frac{1}{ik'} = (-1)^m \cdot \frac{i}{k}, \nabla am. [(2n+1)K + (2m+1)iK'] = 0.$$

A 40.) alatti képletek nyomán a k' modulra vonatkoztatott teljes első elliptikai integrálra nézve írhatjuk:

$$\sin. am. \frac{K'}{2} = \frac{1}{\sqrt{1+k}}, \cos. am. \frac{K'}{2} = \sqrt{\frac{k}{1+k}}, \text{tang. am. } \frac{K'}{2} = \frac{1}{\sqrt{k}}, \triangle am. \frac{K'}{2} = \sqrt{k}.$$

Irván tehát a 47.) alatti képletekben u helyébe $\frac{K'}{2}$ -et, lesz az előttünk fekvők alapján:

$$71.) \sin. am. \left(\frac{iK'}{2}\right) = \frac{i}{\sqrt{k}}, \cos. am. \left(\frac{iK'}{2}\right) = \sqrt{\frac{1+k}{k}}, \text{tang. am. } \left(\frac{iK'}{2}\right) = \frac{i}{\sqrt{1+k}}, \triangle am. \left(\frac{iK'}{2}\right) = \sqrt{1+k}.$$

Az 54.) alatti képletek $u = \frac{K}{2}$ helyettesítése által a 40.) alattiak segítségével a következőkhöz vezetnek:

$$72.) \sin. am. \left(\frac{K}{2} \pm iK'\right) = \frac{1}{\sqrt{1-k}}, \cos. am. \left(\frac{K}{2} \pm iK'\right) = \mp i \sqrt{\frac{k'}{1-k}}, \text{tang. am. } \left(\frac{K}{2} \pm iK'\right) = \pm \frac{i}{\sqrt{k}}, \\ \triangle am. \left(\frac{K}{2} \pm iK'\right) = \mp i \sqrt{k}.$$

Ha az 52.) alatti képletekben K tétetik $i u$ elé, megemlékezvén az $am. (-u) = -am. u$ egyenlőségről és az így átalakított képletekben $u = \frac{K'}{2}$, ez által ered:

$$73.) \sin. am. \left(K \pm \frac{iK'}{2}\right) = \frac{1}{\sqrt{k}}, \cos. am. \left(K \pm \frac{iK'}{2}\right) = \mp i \sqrt{\frac{1-k}{k}}, \text{tang. am. } \left(K \pm \frac{iK'}{2}\right) = \pm \frac{i}{\sqrt{1-k}}, \\ \triangle am. \left(K \pm \frac{iK'}{2}\right) = \pm \sqrt{1-k}.$$

§. 31. Az elliptikai függvényekből mindenkor képesek vagyunk a megfelelő első elliptikai integrál algebrai alakját kiszámítani, mint ezt a következő példák mutatják.

a.) Ha adva van:

$$x = \sin. am. v, \text{ akkor } v = \arg. \sin. am. x,$$

azaz, mivel x az algebrai alakban irt első elliptikai integrál felső határa:

$$v = \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}}.$$

b.) Ha adva van:

$$x = \cos. am. v, \text{ akkor } v = \arg. \cos. am. x.$$

Hogy az integrált megtudjuk, előbb a sinust kell kiszámítanunk a cosinusból. Mivel $\sin. am. v = \sqrt{1 - \cos.^2 am. v}$, lesz nyilván;

$$\sin. am. v = \sqrt{1 - x^2} \text{ és tehát } v = \arg. \sin. am. \sqrt{1 - x^2}.$$

Összehasonlítva v ezen utóbbi értékét az előbbivel, a következő egyenlőséghez jutunk:

$$\arg. \cos. am. x = \arg. \sin. am. \sqrt{1 - x^2}.$$

Irván $\sqrt{1 - x^2} = y$, lesz $v = \arg. \sin. am. y$ és tehát szintén:

$$v = \int_0^y \frac{dy}{\sqrt{(1-y^2)(1-k^2y^2)}}.$$

Az y -ért felvett értékből következők:

$$dy = -\frac{x dx}{\sqrt{1-x^2}}, \sqrt{1-y^2} = x, \sqrt{1-k^2y^2} = \sqrt{1-k^2+k^2x^2} = \sqrt{k'^2+k^2x^2};$$

mivel pedig $x=1$, ha $y=0$, és $x=\sqrt{1-y^2}$ marad saját értékében x , ha $y=y$, írhatjuk, a szükséges helyettesítések és a határok felcserélése eredményeül:

$$v = \int_x^1 \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(k'^2+k^2x^2)}}.$$

Ebből kiderül, hogy v csak azon esetben reális, ha $x < 1$, különben képzetes.

c.) Ha adva van:

$$\cotang. am. v = x, \text{ akkor } v = \arg. \cot. am. x.$$

Mivel

$$\cotang. am. v = \frac{\cos. am. v}{\sin. am. v} = \frac{\sqrt{1 - \sin.^2 am. v}}{\sin. am. v},$$

lesz ebből folyólag:

$$\sin. am. v = \frac{1}{\sqrt{1+x^2}} \text{ és } v = \arg. \sin. am. \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}.$$

Ezen eredményt v előbbi értékével egyenlősítve, keletkezik:

$$\arg. \cot. am. x = \arg. \sin. am. \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}.$$

Tegyük $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}} = y$ és tehát $v = \arg. \sin. am. y$; ez által lesz:

$$v = \int_0^y \frac{dy}{\sqrt{(1-y^2)(1-k^2y^2)}}.$$

y felvett értékéből következők:

$$dy = -\frac{x dx}{\sqrt{(1+x^2)^3}}, \sqrt{1-y^2} = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}, \sqrt{1-k^2y^2} = \frac{\sqrt{k'^2+x^2}}{\sqrt{1+x^2}};$$

az alsó határ lészen $x = \infty$, ha $y=0$, a felső határ x . E szerint:

$$v = \int_x^\infty \frac{dx}{\sqrt{(1+x^2)(k'^2+x^2)}}.$$

§. 22. Az elliptikai függvények ugyanazon módon differenciálhatók és tehát integrálhatók is, mint bármely más függvények. Az idevágó alapképleteket következőleg kapjuk. Minthogy

$$u = \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}},$$

lesz viszont differenciálás által:

$$du = \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-k^2x^2)}}.$$

De $x = \sin. am. u$, $\sqrt{1-x^2} = \cos. am. u$, $\sqrt{1-k^2x^2} = \triangle am. u$; tehát áll a következő differenciálképlet:

$$74.) \quad d \sin. am. u = \cos. am. u \cdot \triangle am. u \cdot du.$$

Ha du értékében $x = \sin. \varphi$ tételik, akkor lesz:

$$du = \frac{d\varphi}{\triangle \varphi} \text{ és } d\varphi = \triangle \varphi \cdot du;$$

de $\varphi = am. u$, $\triangle \varphi = \triangle am. u$ és tehát ezek helyettesítése által, utolsó egyenletünkben:

$$75.) \quad d am. u = \triangle am. u \cdot du.$$

Mivel $\sin.^2 am. u + \cos.^2 am. u = 1$ és $\triangle^2 am. u + k^2 \sin.^2 am. u = 1$, lesz ezek differenciálása által, 74.) alapján:

$$\sin. am. u \cdot d \sin. am. u = -\cos. am. u \cdot d \cos. am. u,$$

$$\cos. am. u \cdot d \cos. am. u = -\sin. am. u \cdot \triangle am. u \cdot du.$$

$$76.) \quad d \cos. am. u = -\sin. am. u \cdot \triangle am. u \cdot du$$

$$77.) \quad d \triangle am. u = -k^2 \sin. am. u \cdot \cos. am. u \cdot du.$$

Ha $\text{tang. am. u} = \frac{\sin. am. u}{\cos. am. u}$ azon módon differenciáltatik, melyet a törtknél alkalmazni szoktunk, a következő eredményhez jutunk:

$$78.) \quad d \text{tang. am. u} = \frac{\triangle am. u \cdot du}{\cos.^2 am. u}.$$

A logarok differenciálására vonatkozó szabályt alkalmazva, könnyen jutunk a következő képletekhez:

$$79.) \quad d \log. \sin. am. u = \frac{\triangle am. u \cdot du}{\text{tang. am. u}},$$

$$80.) \quad d \log. \cos. am. u = -\frac{\text{tang. am. u} \cdot \triangle am. u \cdot du}{\cos.^2 am. u},$$

$$81.) \quad d \log. \text{tang. am. u} = \frac{\triangle am. u \cdot du}{\sin. am. u \cdot \cos. am. u},$$

$$82.) \quad d \log. \triangle am. u = -\frac{k^2 \sin. am. u \cdot \cos. am. u \cdot du}{\triangle am. u}.$$

Ezen differenciálokat integrálván, figyelemmel kell lennünk, hogy az integrálfüggvény végtelen nagy értékkel ne birjon határai közt, azaz, hogy folytonos legyen. Az elliptikai függvények és tehát differenciáljaik is, létüket az első elliptikai integrálnak köszönik; integráljaik határait tehát csak az első elliptikai integrál képezheti. De ennek értéke lehet 0, K , vagy K' , vagy változó mennyiség gyanánt u . Mindazon esetekben, midőn az elliptikai függvény az integrállal együtt megsemmisül, alsó határnak u , felsőnek K vagy K' vétetik, aszerint, mint a modul k , vagy k' ; különben alsó határul 0, felsőül u vétetik. Ezen szempontból itélendők meg a következő integrálok, melyek az előző differenciálképletekből erednek.

$$83.) \quad \int_0^u \sin. am. u \cdot \triangle am. u \cdot du = -\cos. am. u,$$

$$84.) \quad \int_0^u \triangle am. u \cdot du = am. u,$$

$$85.) \quad \int_0^u \frac{\triangle am. u \cdot du}{\cos.^2 am. u} = \text{tang. am. u},$$

$$86.) \quad \int_u^K \frac{\triangle am. u \cdot du}{\text{tang. am. u}} = \log. \sin. am. u,$$

$$87.) \quad \int_u^K \frac{\nabla am. u \cdot du}{\sin. am. u \cdot \cos. am. u} = \log. \text{tang. am. u},$$

$$88.) \quad \int_0^u \text{tang. am. u} \cdot \triangle am. u \cdot du = -\log. \cos. am. u,$$

$$89.) \quad \int_0^u \frac{\sin. am. u \cdot \cos. am. u \cdot du}{\triangle am. u} = -\frac{1}{k^2} \cdot \log. \triangle am. u,$$

$$90.) \quad \int_0^u \sin. am. u \cdot \cos. am. u \cdot du = -\frac{1}{k^2} \cdot \triangle am. u.$$

§. 23. Az elliptikai függvények integraljaiból igen könnyű a trigonometriai alakban irt elliptikai integrálokhoz áttérni és viszont. E végből a következő helyettesítéseket kell tenni:

$$am. u = \varphi, \quad \triangle am. u = \triangle \varphi, \quad \sin. am. u = \sin. \varphi, \quad \text{stb.},$$

$$d am. u = \triangle am. u \cdot du, \quad d \varphi = \triangle \varphi \cdot du, \quad du = \frac{d \varphi}{\triangle \varphi}.$$

A 86.) alatti integrál, lévén $am. K = \frac{\pi}{2}$, ezen helyettesítés által a következő ismert alakot veszi fel

$$\int_{\varphi}^{\frac{1}{2}\pi} \frac{d \varphi}{\text{tang. } \varphi} = \log. \sin. \varphi.$$

A második elliptikai integrál:

$$\int_0^{\varphi} \sqrt{1 - k^2 \sin.^2 \varphi} \cdot d \varphi = E(k, \varphi)$$

ezen helyettesítés által ezzé válik:

$$\int_0^u \triangle^2 am. u \cdot du = E_1(u),$$

$E_1(u)$ -ban u alatt mindenkor a bal oldalon irt integrál felső határát értvén. A 2. elliptikai integrál, ezen alakban, az elsőnek függvénye és így létének alapfeltétele az 1. elipt. integrálban keresendő. Azaz:

$$\text{ha } \int_0^{\varphi} \frac{d \varphi}{\triangle \varphi} = u, \quad \text{akkor a 2. elipt. int.: } \int_0^u \triangle^2 am. u \cdot du = E_1(u).$$

Ha $u = -v$, akkor $du = -dv$, $\triangle am. u = \triangle am. (-v) = \triangle am. v$; e szerint, lévén 0 és $-u$ az új határok:

$$E_1(+u) = -\int_0^{-u} \triangle^2 am. v \cdot dv = -E_1(-u), \quad \text{vagyis } E_1(-u) = -E_1(u).$$

Mint hogy $\triangle^2 am. u = 1 - k^2 \sin.^2 am. u$ és $\sin.^2 am. u + \cos.^2 am. u = 1$, lesz:

$$E_1(u) = \int_0^u (1 - k^2 \sin.^2 am. u) du = u - k^2 \int_0^u \sin.^2 am. u \cdot du,$$

$$\int_0^u \sin.^2 am. u \cdot du + \int_0^u \cos.^2 am. u \cdot du = u,$$

mikből következik:

$$91.) \quad \int_0^u \sin.^2 am. u \cdot du = \frac{u - E_1(u)}{k^2},$$

$$92.) \quad \int_0^u \cos.^2 am. u \cdot du = \frac{E_1(u) - k'^2 u}{k^2}.$$

Tegyük a 19.) alatti integrálban $\varphi = am. u$, ez által a következőhöz jutunk :

$$93.) \int_0^u \frac{du}{\Delta^2 am. u} = \frac{E_1(u)}{k'^2} - \frac{k^2 \sin. am. u. \cos. am. u}{k'^2 \Delta am. u}.$$

Ezen integrál a 37.) alatti 4-dik képlet alapján így is írható :

$$94.) \int_0^u \Delta^2 am. (K - u) du = E_1(u) - \frac{k^2 \sin. am. u. \cos. am. u}{\Delta am. u}.$$

Más részről áll a következő egyenlőség :

$$E_1(K) = \int_0^K \Delta^2 am. u. du = \int_0^u \Delta^2 am. u. du + \int_u^K \Delta^2 am. u. du, \\ = E_1(u) - \int_u^K \Delta^2 am. u. du.$$

Tegyük itt $u = K - v$, az által lesz $du = -dv$, mivel K állandó mennyiség. Ha $u = K$, akkor $v = 0$ képezi az alsó határt, ha $u = u$, akkor $v = K - u$ képezi a felső határt az átalakított integrálban ; tehát

$$E_1(K) = E_1(K - v) + \int_0^v \Delta^2 am. (K - v) dv,$$

vagyis a 91.) képlet alapján :

$$95.) E_1(K) = E_1(v) + E_1(K - v) - \frac{k^2 \sin. am. v. \cos. am. v}{\Delta am. v}.$$

Ha ezen egyenlőségben $-v$ tétetik v helyébe, ez által származik :

$$E_1(K) = -E_1(v) + E_1(K + v) + \frac{k^2 \sin. am. v. \cos. am. v}{\Delta am. v};$$

és ha ezen egyenlőséget a 92.) alattihoz adjuk :

$$96.) E_1(K + v) + E_1(K - v) = 2E_1(K).$$

Ezen képletből következik, ha v helyébe $K - v$ tétetik :

$$97.) E_1(2K - v) = 2E_1(K) - E_1(v),$$

és ebből, ha v helyébe $-v$ tétetik :

$$98.) E_1(2K + v) = 2E_1(K) + E_1(v).$$

§. 24. Az előbbiekhöz hasonló helyettesítésekkel képesek vagyunk már felállított integrálokból újakat létre hozni. Így például $u = K - v$ tétetvén, következik a 91.) alatti integrálból, tekintettel a 37.) alatti 1. képletre :

$$\int \frac{\cos.^2 am. v. dv}{\Delta^2 am. v} = -\frac{K - v - E_1(K - v)}{k^2} + C.$$

A C meghatározására tegyük $v = 0$, ez által a balról irt integrál elenyészik és lesz :

$$C = \frac{K - E_1(K)}{k^2};$$

következésképen, v lévén a felső határ :

$$\int_0^v \frac{\cos.^2 am. v. dv}{\Delta^2 am. v} = \frac{E_1(K - v) - E(K) + v}{k^2}.$$

A 92.) alatti képlet segélyével azonban ezt írjuk a fentebbi integrál helyett :

$$99.) \int_0^v \frac{\cos.^2 am. v. dv}{\Delta^2 am. v} = \frac{v - E_1(v)}{k^2} + \frac{\sin. am. v. \cos. am. v}{\Delta am. v}.$$

A 92.) alatti integrál ugyan e módon a következőhöz vezet :

$$\int \frac{\sin.^2 am. v. dv}{\Delta^2 am. v} = -\frac{E_1(K - v) - k'^2 K + k'^2 v}{k^2} + C,$$

melyből a C meghatározása végett $v = 0$ tétetvén és a 95.) egyenlőség alapján származik végeredményül :

$$100.) \int_0^v \frac{\sin.^2 am. v. dv}{\Delta^2 am. v} = \frac{E_1(v) - k'^2 v}{k^2 k'^2} - \frac{\sin. am. v. \cos. am. v}{k'^2 \Delta am. v}.$$

A 99.) és 100.) alatti képletek azonosak a 20.) és 21.) alattiakkal, miről $\varphi = am. u$ helyettesítése által könnyen győződhetünk meg. Ezen két képlethez

$$U = \frac{\sin. am. u. \cos. am. u}{\Delta am. u}$$

differentiációja által még egyet csatolunk $\sin. am.$, $\cos. am.$, $\Delta am.$ helyett rövidség okáért S , C , D betűket irván, lesz :

$$dU = -\frac{S^2 u. Du du + C^2 u. Du du}{D^2 u} + \frac{k^2 S^2 u. C^2 u du}{D^2 u}, \\ dU = (1 - 2S^2 u) du + \frac{k^2 S^2 u. C^2 u du}{D^2 u}.$$

Ezen egyenlőséget 0 és u közt integrálva, keletkezik :

$$\int_0^u \frac{S^2 u. C^2 u. du}{D^2 u} = \frac{S u. C u}{k^2 D u} - \frac{u}{k^2} + \frac{2}{k^2} \int_0^u S^2 u. du;$$

ebből pedig származik a 91.) képlet segélyével :

$$101.) \int_0^u \frac{\sin.^2 am. u. \cos.^2 am. u. du}{\Delta^2 am. u} = \frac{\sin. am. u. \cos. am. u - u \Delta am. u}{k^2} + 2 \cdot \frac{u - E_1(u)}{k^4}.$$

Ezen utóbbi képlet $am. u = \varphi$ helyettesítése által a következő, vele azonos integrállá változik :

$$102.) \int_0^\varphi \frac{\sin.^2 \varphi \cos.^2 \varphi d\varphi}{\Delta^2 \varphi} = 2 \cdot \frac{F - E}{k^4} + \frac{\sin. \varphi \cos. \varphi - \Delta \varphi \cdot F}{k^2}.$$

Ezzel befejezzük az elliptikai integrálok és függvények ismertetését. — Célunk nem lehetett más, mint érdekeltséget kelteni az oly fontos tárgy iránt, mely nélkül napjainkban a fensőbb analysisban, valamint ennek alkalmazásában, alig lehet haladni. Ha céltom el van érve, fáradságom is meg van jutalmazva. És ha e lapok netán bizalmat kelteni képesek voltak, a megismertetett tárgy elméletét s alkalmazását is megírom; evvel, néhány évi tanulmányaim kedvencz tárgyával, matematikai irodalmunk fejlesztéséhez magam részéről is óhajtván egy mákszemnyit hordani.

A tárgy tüzetesebb tanulmányozására e munkákat ajánljuk : Schlömilch, Compendium der höherer Analysis, 2. kötet; Durège, Theorie der elliptischen Functionen, 2. kiadás. E munkából én csak az első kiadást birom. Mindkettőben irodalmi jegyzetek ts láthatók.

Gazdasági és állatgyógyászati értekezések.

A kertipar hordereje az állam életben.

LUKÁCSY SÁNDOR lapszerkesztőtől.

A magyar orvosok és természetvizsgálók, midőn a társadalmi élet bajai, és a természeti törvények felismerése, és azok összhangzásba hozatala céljából évenként más-más vidékén az országnak tartják összejövételüket, és lerombolva a nagy eszme előtt a céhbeliség korlátjait, tárt karokkal felölelik az emberiséget, mely a természet örök szabályaiban keresi élte irányát; tanácskozásaikba bevonnak minden érdekeltet, hogy minden szív dobbanását kihallgassák; kihallgatták kétségtelen a művelődés kinövéseit, a társadalmi élet természetellenes fejlődését, és felismerték annak gyökerén élősködő parazitát, a mely a történelem tanúsága szerint nemzeteket századokra vetett vissza előre törekvésükben, sőt a nemzetek nagy családjából is kitörölte.

Ezen parazit, mint a veszély előtt fejt homokba rejtő struccmadár, felismerésétől — ne féljünk, — meg kell azt ismerni és saját nevén megnevezni, mi nem más, mint a kommunisztikus eszmék terjedése.

Keressük fel származását, létének okát, hogy vele megmérközve orvosolni tudjuk.

Hol a földművelés nyereségei helyes arányban vannak a társadalmi élet szükségleteivel, ott kommunisztikus szellem nem fejlődhetik; — ellenben — hol a föld nem képes már a társadalmat fentartani, és a társadalom oda van utalva, hogy egyik a másik munkája kizsákmányolásában keresse életfentartását — mások rovására gazdagodását; — megszűnt a természetes egyensúly, s magára hagyatva az elfajult állapot, a centralisatcióban keresi megszilárdulását, intézményei a vagyon accumulációnak kedveznek, minek aztán természetes reakciója: a kommunisztikus törekvések.

A törvényhozó házban, a kormány termeiben szólnék az adóztatási, nevelési és közoktatási rendszerről és hasonlókról; — a természetvizsgálók gyűlésén azonban az embert természeti állapotában tekintve — természeti hajlamaival és ösztöneivel, a megzavart természetes egyensúly helyrehozására a természetes gyógyszert: az őstermelés fölfokozását kérem figyelemre méltatni.

Csak egyetlen példát erre vonatkozólag a nép életéből szabad legyen felemlítenem: Kecs-keméten egy igénytelen földművelőt (Király Lászlót) látogattam meg szőlőmunkájában. Összes birtoka 2 hold, betiltatva válogatott kadarka fajjal, és szellősen beárnyékolva gyümölcsfákkal. A merőben futóhomok talajú ültetménynek termése meglepett, de annál kellemesben meglepett telepe jövedelmezésének előadása, minél fogva a 2 hold szőlőről évenként 100—150

akó bort szűr, és mert szőlőfaja válogatott, a helyi viszonyoknak megfelelő, a must akóját 8—10 frton értékesíti; gyümölcstermése a helybeli kiviteli piacokon egyremásra évenként 1000 ftig értékesül, annál fogva 2 holdas szőlője évenként mintegy 2000 fttal jutalmazza fáradságát. Kérdésekre azután hogy miért nem szerez nagyobb birtokot, hogy észszerű munkáját nagyobb mérvben értékesítné? egyszerű válasza volt, hogy ennél többet megmívelni, úgy mint maga szereti, nem képes, más munkája pedig alig válnék hasznára. Itt aztán még csirájában sem lappang a kommunisztikus szellem, ez nem vágyódik a földosztás után, míg ellenkezően a kisbirtokú mezei gazda egyetlen állhatatos panasza birtokának kisedsége, ezen panaszában háttérben lappang a földosztási kapzsi vágy, mert az őstermelés felfokozása — nem keresem kinek hibájából — láthatárán túl fekszik.

Nem kétlem azonban, hogy a mezőgazdaság terén se lennének kimerítve azon javítások, melyeknél fogva a földipar jövedelmezése felfokoztathatnék; de tekintetbe véve azt, hogy a szabad föld természeténél fogva, annak a végtelenségig eldarabolása kilátásban van, következőképpen a kised birtokon kifejtett még oly értelmes mezőgazdasági ipar sem képes már fedezni a felfokozott mai szükségleteket; és tekintve azt, hogy a vasúti hálózat forgalmánál fogva, a még elnemtartható termények is értékesíthetők a világ piacain, mint értékesíti Nagy-Kőrös és Keskemét gyümölcsét, Nagy-Maros szőlőjét, Sopron préselt körtéjét, Nagy-Kőrös uborkáját és az északibb Német, Lengyel és Orosz tartományokban, és ha a gyümölcs és zöldségtermék évenkénti kivitelt, minden nagyítás nélkül *Népkertészek* című lapomban közölt adatok nyomán, egypár millióra merem feljegyezni, míg ellenkezően ugyan ilyen termények külföldi behozatala a mondott összeget tán meg is haladná; midőn a vasúti hálózat a termelési ágak megválasztását, a földipar kifejtését, ma már mellőzve a házi szükségletet, világ nézletekből osztályozza, és kijelöli minden vidéknek a földipar azon specialis ágát, mely azon körülmények között legtöbb haszonnal kezelhető; nincs ok, hogy tartózkodjam azon nézetem kijelentésétől: miként társas éltünk gyökerén rágódó ezen kóros állapot az őstermelés felfokozásával orvoslandó, az őstermelés felfokozásánál a kertipar kifejtését, már csak a lélekre, a kedély nemesülésére ható befolyásánál fogva is, előtérbe ne állítsam.

És ha tekintjük hazánkat, mely természeti alkotásánál fogva Európa összes talaji és ég-alji jellegét vidékenként felváltva képviseli, nem lehet kétség, hogy a helyi viszonyokszabta berendezéssel, munkabeosztással, a kertipar minden ágát haszonnal föl ne karolhassuk és terményeit a világ piacain értékesíthessük: gyümölcsben, zöldségben, fában, orvosi füvekben, kereskedelmi és ipar növényekben stb. melyek legnagyobb része serdülő kézmű és gyáriparunkat ma még a külföldről támogatja.

Szolgállok erre vonatkozó példával: Baranyában egy barátom 400 □ ölnyi téren takács mácsonyát tenyésztett, nyervén erről 114,000 dobozt, és eladván ennek ezrét 2 frtjával, ipara 228 frtot jövedelmezett.

De nem szándékom a t. gyülekezet türelmével visszaélni, azon adatok elsorolásával, melyeknél fogva a kertipar kifejtésével felfokozott őstermelés társadalmunk lappangó bajai orvoslására hivatott; a helyett újjal mutatni akarok okára annak, miért a kertipar annyi előszeretettel, megfeszített igyekezet dacára, midőn ember nincs az országban, az igénytelen napszámostól a kéjben úszó úrhölgyig, kit a kert öröme, a kertipar haszna ne érdekelne, nem képes mint kellenék, hazánkban jövedelmező állást elfoglalni?

Mert a kertésznek nincs gazdája, nincs egy parányi közös tűzhelye, mely körül csak két rokonkebel is csoportosulni tudna; mindenki legelőről kezd, a nélkül hogy mások vívmányait fölhasználni tudná; a kertészet terén állnak egymásnak útjában a Columbusok, kik mind megannyian egyenként fedezik fel Amerikát s a kertészet áldásait, mint a mennyei manát az egekben várják.

Midőn társas éltünk napról-napra megdöbbentőbb állapotának orvoslását az őstermelés

fokozásában látnám, az őstermelés felfokozását pedig a kertipar kifejtésével, és annak terményei értékesítésével a legszélesebb mérvben elérhetőnek hinném; 1869 évben indítványoztam az országos magyar gazdasági egyesületnél, hogy hasonlóan mint a magyar orvosok és természetvizsgálók, évenként felváltva más-más vidéken az országnak gyűlnének össze a kertészet kedvelői is, hogy az érdekeltek önmaguk jelölnek ki az irányt és eszközöket, melyen és melyek alkalmazásával a hazai kertipar viszonyainak követelte mérvben kifejtessék és a forgalmi eszközök útján értékesítsék.

Az országos m. gazdasági egyesület 1869-ki december 30-ki ülésén indítványomat magáévá tévén, f. 1871-ki augusztus 9-kén tartott ülésén elhatározta, hogy a kertészet kedvelőinek kiállításával kapcsolatos vándor gyűlése ez évben október közepén Pestre hívassék össze.

A nemzeti tevékenység—a társulási szellem eme újabb mozzanatát bátor vagyok a t. gyűlekezetnek, mint a természetvizsgálók édes gyermekét bemutatni; és ha ezen újon születtet, tán még csak embrióban lévő gyermeket méltóztatnék elfogadni, hogy a t. egyesület anyai emlőjén serdülhessen társas éltünk szebbé alakítására, gyámkodó szószólóként fölösleges kérelmezőleg járulni a t. gyűlekezethez, mint inkább örömmel nézni elejbe azon napnak, melyen, mint a kertészet kedvelőinek vándorgyűlésén a természetvizsgálók támogatásával sikerülni fog megfejtése azon kérdéseknek, melyek alapján a természettudományok gyakorlati alkalmazásával hazánknak egy jövedelmező ipart meghonosítva, a társadalmi mételeyeket az őstermelés felfokozásával orvosolni lehetséges, és melyeket mint már bejelentetteket a t. gyűlekezetnek felolvasni és nagybecsű figyelmébe ajánlani bátor vagyok.

A kertészet kedvelőinek vándorgyűlésén tárgyalandó kérdések:

I. A futóhomok és a partos vidék vízmosásainak befásítás útjánai megkötésére és orvoslására, mily berendezés vezetne leggyorsabban eredményhez? nevezetesen: mi értéke lehet

a községi faiskolák,

a részvény társulati vállalkozás, és

a kormányközegek útján állami erővel kifejtendő munkásságnak?

II. A földbirtok eldarabolásával és a vasúti hálózati terjedésével a gyümölcs és kertipar kifejtése és azon termények értékesítésére nézve, mi eljárás volna ajánlatos:

a) Hogy minden vidék helyi és piaci viszonyainak leginkább megfelelő

gyümölcsfajai,

kert terményei és

kereskedelmi növényei megválasztva és meghatározva lennének? és mily berendezés ajánlatná ezen ipar minél biztosabb kifejtésére? ennek nyomán, mily értéke lehet a társas körökben vidékenként rendezendő gyümölcsköstolóknak?

a nagyobb kiállításoknak? és

az időszakai sajtónak?

b) A gyümölcs és a kert terményei értékesítésére mily berendezés lenne legajánlatosabb? különösen mily értéke lehet

a jól rendezett ügynökségeknek?

a kertterményeket feldolgozó vándor gyáraknak?

III. A magtermelési ipar mily berendezéssel volna a legbiztosabban előmozditható? különösen mily értéke lehet

a mag kiállításoknak?

a magvaknak a termelő cége alatti bizományi elárusításának?

IV. A gyümölcs válfajainak a kert és kereskedelmi növények és a magvaknak észlelésére, valódiságban fentartására és ilyeneknek terjesztésére mily berendezés volna ajánlható? mu-

tatkozik-e a már fenálló egyesületi és községi közkerteken fölül szüksége egy országos múzeumkertnek? mennyiben mozgathatnák elő ezen célt a paplakok kertjei és a községi faiskolák, és mily berendezéssel?

V. A szakbeli oktatást illetőleg: az eddig már fenálló nyilvános szakbeli tanintézeteken és vándortanításon fölül mutatkozik-e szükség oly tanintézetre, hol az egyéni képesítés szerint, különösen az elhagyott és árva munkaképes ifjak kertmunkásokká, és fokozatosan egész műkertészekké képezhetnének? ha igen, miként lenne az berendezendő?

VI. Miként lehetne a néptanítókat saját érdekük egybevonásával megnyerni a kertiparnak népszerű előmozdítójaul?

VII. Mutatkozik-e szüksége olyatén közegnek, mely a befásítás, gyümölcs és kertipar— a magtermelés kifejtését és értékesítését, úgy a szakképzést is nyilván tartva, a kormány, az egyesületek, hatóságok és a társadalom terén a nemzeti vagyon emelésére kifejtene tevékenységet? és ha igen, miként lenne annak munkássága körvonalozva?

Aradmegye borászatáról.

ROCHEL KÁROLY államerdészről.

Aradmegye borászatáról értekezve, azt kettős okból teszem. Kíváncsi leszek e szakosztály tagjai közül többekre nézve a kellemesen üdítő magyaráthi, s a sötét arcú, de édes ménesi boroknak s hozzátartozóiknak szőlői és pincei kezeltetésével megismerkedniök; már csupa tudvágyból, de meglehet a végből is, hogy belátván az előforduló hiányok jelenlétét, azok mellőzése kieszközlésével, annyira fontos borászatunk lendületet nyerjen, s névleg borkivitelünk nagyobb mérvűvé, rendszeresebbé alakuljon!

De térjünk tulajdonképi tárgyunk előadására!

Aradmegye borai közt mennyiségre a fehérszínű sokkal túlnyomóbb, s csakis Kúvin, Ménes, Paulis termel vörös bort, ezért ösmertetésemet a fehér bornál kezdem meg.

Fehérbor készítésre a következő főfajokat használjuk:

1) A bőtermő és savanykás mustafert (Radnán: lampó, Plinius szerint: mustum ferens). E faj Magyaráth, Agris, Aranyág, Draucz, Selingyia, Pankota, Muszka, Galsa, Világos és Radna főfaja. Cukortartalma 1870-ben 15°; 1871-ben 13° mutatott a százalékos klosterneuburgi mustmérő szerint. Vékony bogyóhéja miatt nedves időjárásakor könnyen rothad, virágzáskor kemény természetű; a hosszú metszést csak igen kötött talaj mellett tűri (Magyaráth); többször a töből eredő hajtás is terem. Vegetatioja szerfelett buja. Bora savanykás, zöldes-sárga, lassan érik. Galliny szerint a mustafer: bőtermő igen közönséges faj.

2) A rózsza (Schiller), a bakator és vörös dinka közt foglal helyet. Ennekelőtte, főleg az úri szőlőkben, jobban el volt terjedve, most, utolsó 3 évi terméketlensége miatt ott se igen kedvelik. Mustja 1871-ben 17° volt. Virágzás alatt zsingás. Karikára metszetik. Nem bőtermő faj. Bora erős, zamatos, arany színű.

3) A kék kadarka. Bőtermő, édes, zamatos faj; köztudomásúlag Magyarország vörösbor faja mindenütt; megynkben a fehérborhoz is használjuk s igen helyesen. Virágzás alatt nem kényes. Csak csapra metszendő.

4) A mokrai szőlőhegynek 2 speciális faja van: a furmint (innen a bor erősebb volta) s a bőlevű lenttermő.

Találhatni hegyeinken továbbá aprafelt (mely írtatik s kevesettermő), a terjesztésre kitűzött (Pankotán) szerémi zöldet, vörös és fehér dinkát, saldót, góhert (ranka) stb.

Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Munkálatai.

Szokásos rendes munkálataink e 11; ú. m.: 1) a fedés, 2) a nyitás, 3) a bujtás, 4) a metszés, 5) a karóverés, 6) I. kapálás, 7) a választás, 8) a kötözés, (3 időközben) 9) II. kapálás, 10) III. kapálás, 11) a IV. kapálás.

Előforduló rendkívüli munkák: a trágyázás (ganéjjal, pelyvával s érett gyeppel), a fűgyomlálás (nedves évjáratokban), ritkább az oltás s fájdalom alig előforduló a szőlőtelep újítása.

E munkák fölött akarok futólagos szemlét tartani!

A fedés hasznosságát illetőleg 2 ellentétborra oszlik a közvélemény, az egyik helyeselnén, a másik feleslegesnek tartván azt. Ám lássuk hogy áll a dolog! Miért fedünk?

Először a metszés után fenmaradó alsó szemeknek erősebb fagyok elleni oltalma végett, továbbá, hogy a talaj lazítassék. S elérjük-e e célokat a fedés által? Őszkor előre nem tudhatjuk, mily kemény fagyok fognak következni s 18—20° R-nál a szemek bizonyára elfagyának, ezért e tekintetben helyes a fedés; a lazítás szinte biztosan eléretik. Ellenvethetné valaki, hogy ritka a 18—20 fokos hideg a legkeményebb télen is, s hogy földdel betakarva a szemek sokszor megvakulnak; ám a mi végletes klímánknál a legrosszabb eshetőségre is el kell készülnünk s a szemvakulást illetőleg nyithatunk kora tavaszkor.

A nyitás iránti szempont s a fedés iránti ugyanaz.

A bujtásnál 2' mély árkokba szoktuk az egész tőkét lefektetni s vagy 1 helyre 1, vagy 2 helyre 2, vagy 3 helyre 3 venyigét felállítani s végül a gödör aljára ganajt hinteni. A bujtás correcte hajtatik végre.

A dívó metszést sehoggy se dicsérhetjük. A görbe késsel erősen megrántják a tőkét, kiscsonkokat hagynak hátra s a felszínes gyököket nem távolítják el. A kapálás nem elég mély s a tövek közei a sorokban az ügyetlen széles kapa miatt érintetlen maradnak s innen nedves évjáratokban rengeteg fű terem.

A választásnál a Rajna vidékén 3" hosszán szokás már letördelni a hajtásocskákat, nálunk tovább várnak, okul a töből későbbben eredő hajtásokat hozván fel. Rendetlen szőlőkben, hol a fej magasra nyúlt, ez eljárás okadatolt is.

A kötözés az asszony munkáknak, melyek különben is rendetlenek, legrendetlenebbike. Pincészettel csakis a nagyobb úri birtokosok, aradi kereskedők bírnak, a kisebb parasztgazda hordóit ritkán mossa ki elég tisztára, úgy hogy erjedésben lévő borait csak ovatosan lehet összevásárolni. A fehér bort az 1. évben négyszer szoktuk lefejteni. Használjuk a vizahólyagot s gelatint a derítéshez. Újabb időkben erjesztő csapok mellett forr a bor. — Vizsgáljuk továbbá a must cukortartalmát s elég botorul még Wágner bor-sulymérője is megtalálható inventáriumunkban.

A vörös bor anyagát, mint mindenütt hazánkban, úgy Ménes-Paulison is a kék kadarka szolgáltatja, azon faj, melynek értéke annyira elismert, hogy a rajnai bortermelők társulata egyik gyűlésén a magyar bortermelőkről, mint versenyzőkről debattirozván, fehér borainkat mint gyenge (az erdélyi rizling kevésbé volt még ismeretes), de a vöröset mint félelmetes versenyzőnk mi, kik a szerencsésen kiejtett a után a b-t sehoggy se tudjuk felfedezni; ajánlják ugyan sokan rosszabb évjáratok alkalmával a fűrtök mesterséges szárítását vörösbor ellőállítására is, de hogy ez legyen az egyedüli panacea s a legolcsóbb, azt szabadjon kétségbevonunk.

A vörösbor szőlő munkálása a fehérbor szőlőjével egészen azonos, csak hogy a kapálás csákánnyal történik s meredekebb helyeken a tövek karó nélkül állanak. A pincélésnél fő különbséget a nyílt erjedés képez; a mi különben vidéki előítélettel a bor erejének növelése miatt, a kocványokon hajtatik végre.

Ez lenne képe megyei borászatunknak nagyjában, részletek nélkül ugyan, de elég hű arra, hogy a szakértő a hiányokat felismerje. Tekintünk e hiányokra mélyebben!

A borfajokkal, a fehér bornál, teljes tájékozatlanságban vagyunk. A mustafert, derék elhalt veteránunk Galliny bőtermő igen silány fajnak állította, Nagy Zoltán úr Paulison hasonló nézetben van, de mondjuk ezt a pankotai promontoron s darázsfszékbe nyúlunk (nem a műveltebb kisebb részt értve).

A rózsza igen zsingás faj s Galliny azt mondja: a közép-jeles s bő termő külföldi fajok mind jelesebb aromával bírnak mint a rózsza. Kire hallgassunk? Tehát csak mustafert, csak korcsmai bort, és semmit se a külföldi kivitel számára, hazánk dicsőségére s nagyobb hasznára? A plebs e mellett voksol s nem csuda! de a továbbblátó iparkodóbb középbirtokos? — Előkapja majd a szerémi zöldet, majd a rizlinget, majd azt a jeles fajt, melyet itt ott látott vagy dicsérni hallott s ha ez nem terem oly bort, mint egész eltérő más — hazájabeli klímái viszonyok között, úgy csalódásán boszankodva, nem csupán a félszeg, de minden reformnak ellensége lesz. Hogy ez jól van-e így nem vitatom!

Ám vannak még egyéb kérdések is, úgy az egész pincészetnek nagyobb fele, melyeknek helyes megfejtésétől borászatunk jövője függ, s most kérdem a szakértőket, hiszik-e, hogy még oly buzgó kitartó s ügyes privát-tevékenység, a mi adott körülményeink között — a külföldi haladással szemközt — e kérdésekre megfelelhessen, úgy mint azt a haza java megkívánja?

Útalok azon hazánk e nembeli legszebb eredményére, melyet Korizmics László tétényi szőlője után elért a budai kísérleti szőlő adataira támaszkodva! Privát ember nem oldhatja meg e föladatokat s nem is oldotta meg soha sehol egyedül! Megyénkben is van megyei főispánunk Acél Péter úrnak kísérleti szőlője, sőt a rizlinggel Prepelicay úr Barackán, hg. Sulkovsky Pankótán s Magyaráthon, Bohus János úr Világoson, s többen ezek közt előadó is (rizling, fehér burgundi, mustafer stb. telepei) tettek kísérleteket, de mindez csak jó szándékot, előretörékvési hajlamot tanúsít, a sikert illetőleg pár homokszem az a tenger martján, egyes hullongó levél az erdő rengetegjében, mert valódi sikert csakis az állam által alapított rendes kísérleti szőlő, pincemester s vincellér-képezdével kapcsolatosan, biztosíthat!

Ismertetések az állatok járványos betegségeiről, gyakorlati és állatgyógyrendőri szempontból.

BARKÓ FERENCZ Aradváros állatorvosától.

Azon nagy veszteségek, melyeket az állatok pusztító járványos betegségei nem csak egyes községeknek, hanem egész vidékeknek s így közvetve az összes nemzeti jólétnek okoznak, szükségessé teszik, hogy azoknak mindjárt első feltűntekor az egészségügyi közegek részéről kellő erélyes lépések tétessenek, és pedig annyival inkább, mivel ezen járványok nagyobb része ragályos természetű, következőleg további terjedésök megfelelő rendőri intézkedések által, ha ezek elég korán tételnek, korlátozható s szűkebb határok közé szorítható.

A betegségek fellépései azonban, sajnos, a tapasztalás szerint számtalan gazda által nemcsak elég korán be nem jelentetnek és meg nem vizsgáltatnak, hanem azoknak lefolyása és kiterjedése is igen csekély figyelemmel kísértetik, mindaddig, míg több darab állat elhulásától eredő érzékeny veszteség kényszeríti valamely segély keresésére.

Ezen elmulasztás oka abban látszik rejleni, hogy az illetők, kiknek a ragályos betegségek pusztító természetéről csekély vagy épen semmi fogalma nem lévén, a fellépett beteg-

séget mindenkor inkább egyszerű ragálytalan, mintsem veszélyes ragályos járványnak hajlandók hinni.

Nem véltem tehát fölöslegesnek, az állatoknál előforduló ragályos járványok neveit, természetét, a betegség lefolyását és kiterjedését, s végre a rendes óv-eljárásokat rövid vázlatban az érdekeltekkel megösmertetni.

Mielőtt azonban e ragályos betegségek megismertetéséhez fognék, előre kell bocsájtanom, hogy jelen csekély értekezletemben a szoros tudományos modortól eltérve, gyakorlati s állatgyógyrendőri szempontból indultam ki, s ezáltal a tárgyat különösen a nem szak-avatott gazdász előtt könnyebben felfoghatóvá tenni óhajtottam.

Ezen ragályos járványokhoz tartozik első sorban a keleti marhavész, továbbá a juh-himlő, a lépfene vagy vértályog, a száj és láb-fájás, a tüdővész, a vérhas, a lovak taknyosága és bőrférge, a rüh, az ebdüh vagy veszettség.

A keleti marhavész.

A keleti marhavész a legpusztítóbb járványok egyike, mely tapasztalás szerint soha nálunk eredetileg nem támad, hanem mindenkor Oroszországból, Moldvából és Oláhországból kereskedés végett behajtott falkák által, vagy a határszéli helységek honi marháinak, a keleti külföldiekkel való összekeveredése által hozatik be; de ha egyszer az országba behozott, a kórfolyam alatt kifejlődő, beteg állatok minden részeihez, a kilehelt levegőhöz s azok bőrkigőzöléséhez tapadó ragály behatása által, a honi marhán hirtelen elterjed, s a fertőzött marhának egészségesseli összejövetele, s oly emberek közti forgalom által, kiknek ruháihoz a fertőző anyag tapad, valamint a beteg állatok termékeinek elhurcolása által folyton tovább vitetik.

Ebből következik, hogy minden idegen helyről újdönvett marhát nem szabad a tulajdonosnak mindjárt elébbi marhái közé állítani, hanem azt valamely különszínbe vagy istállóba kösse be, ott tíz napig tartsa szemmel, hogy állandó egészségéről szorosan meggyőződjen. Csak azon határidő s a gyanútlan állapot bebizonyulta után szabad azt a többi marha közé eresztetni.

Ha ellenben tapasztaltatnék az újdönvett marhának változott magaviselete és kedélye, a test változó hőmérséke, csökkent étvágy, száraz orrtükrő, vörös orr és száj-takhártya, sietőbb légzés, csengő köhögés, gyakori nyögés, az állatnak hasa felé gyakori visszatekintése, ritkán beálló kemény kiürítések, a kérődzés félbenhagyása; később az orr és száj-üregből túros kifolyás, csípás beesett szemek, lágy és hörgő köhögés, rútszinű és gyakori kiürítések; ekkor a beteg marha azonnal szorosan elkülönítendő és a betegülési eset az illető hatóságnak haladéktalanul bejelentendő.

A juh himlő.

A himlő bőrkütegből álló lázas betegség, mely gonosznemű alakjában ezen állatfaj között nagy pusztításokat okoz; közönségesen kórgerjes úton járványszerűleg keletkezik; de a kilehelt levegőn, bőrkigőzölésen, a himlők tartalmán, s a beteg állatok minden ürítéki anyagján tapadó, szállékony és ülénk ragály által, mely a betegekkel érintkező minden tárgyhöz, mint fa és istállóeszközökhöz, ruhaneműekhez stb. tapad, a betegekről az egészséges juhokra is elterjed, úgy hogy gyakran oly juhnyájak is befertőztetnek, melyek oly legelőn vagy útakon hajtának keresztül, hol kevéssel ezelőtt himlőbeteg juhok jártak.

A természetes fertőzés legközönségebben azáltal történik, hogy a juhok a himlőbeteg juhok kipárolgását beszívják, s minél gonoszneműbb a himlő alakja, melytől a fertőzés szár-

mazott, mennél betegesebbek voltak a juhok már a fertőzés előtt, rendesen annál veszélyesebb a himlő is; azonban a betegeknek alacsony, szűk, gőzös aklokban összeszorítása által közönségesen a legjobb nemű alakok is gonoszneműekké válnak.

Hogy tehát a juh-himlőjárványnak valamely juhnyájbani kitörése telhetőleg elháríttassék, különösen szükséges, hogy a juhnyájak minden idegen juhtól távol tartassanak, a juhlegelőre idegen juhok sohase lépjenek, az újdönvett juhok 10 napig elkülönítve legelteszenek; továbbá a mészárosoknak, gyapjúszedőknek, s általában minden ismeretlen embernek a juhakolba belépést, tapogatást és becsülgetést csak akkor kell megengedni, ha teljesen bizonyosak vagyunk, hogy elébb gyanús nyájak között nem jártak. — Oly tájakon és juhászatoknál, melyekben a himlő gyakran, sőt néha a sarjadék között minden évben előfordul, az ezen járvány által okozott tetemes veszteségek a »védhimlőtoltás« behozása által legbiztosabban megelőztetnek, mert a betegség, ha oltásra jónemű himlőanyagot használunk, és csak egészséges állatokat oltunk be, sokkal szelidebben, s többnyire csak mint helybeli kúteg az oltás helyén folyik le.

Ha mindazonáltal ösmeretlen körülményeknél is tapasztalhatni, hogy a juhok 2—3 napig szomorúbbak és csökkent étvágygyal bírnak, továbbá az egész testükön különösen a fején és az inkább kopasz részeken, nevezetesen a fark alsó területén vörös foltocskák mutatkoznak, és ezek egy-két nap múlva tiszta savóval teltek, és egy vörös karikával körülvett hólyagocskákká változnak át, ezen savó ismét kevés nap múlva megzavarodik, a hólyag közepében beesik, s így igaz genyedő pattanássá válik, továbbá mintegy 3 nap múlva száradni kezd, s tökéletes kiszáradás után lehámlik és egy kis vöröses ragyát hágy maga után.

Ezen kórjelek észlelése alkalmával a betegek azonnal szigorúan elkülönítendő, és az esetről az illető előljáróság a kellő constatálás és intézkedés végett azonnal értesítendő.

A lépfene vagy vértályog.

A lépfene vagy vértályog eredeti kifejlődésben a növényevő házi állatoknál előforduló, igen hevesen lefolyó vérbetegség, mely nem ritkán szórványosan, közönségesen pedig járványosan terjedőleg tűnik fel, s keletkezése szokszor bizonyos helyi viszonyok hosszabban tartó befolyásának is tulajdonítható, mely esetben azután helybeli betegség gyanánt áll elő. A betegség folyama alatt kifejlődött ragály ülénk, tapad az állati test minden szilárd és hig részein, úgy külön testhelyeken tömegesen elvált verejtéken és a véren; elhat minden állatra, sőt az emberre is, melynél a történt fertőzés után az úgynevezett pokolvart támasztja, és a vér heves szétbontása által nem ritkán halált is okoz. A vértályog lefolyásának gyorsasága és helyiségeinek különségéhez különféleképp neveztetik. A leghevesebb hirtelen gyilkoló esetek vértályognak; a kevésbé hevesek lovaknál tályogos hagymáznak; szarvasmarháknál és sertéseknél tályogos láznak; juhoknál vérdögnek mondatnak; a bőrbeni határozott helyiségek léptályognak; szétszórottak tályogos orbáncnak neveztetnek, mely alak közönségesen a juhoknál és sertéseknél fordul elő. Szarvasmarháknál és sertéseknél ily kelekölyogot vagy tályogos torokgyíkot okoznak stb.

Minthogy a lépfene rendszerint járványos vagy ragályos befolyásokból keletkezik, s fertőzés által csak ritka esetben nyer nagyobb kiterjedést, annál fogva az előidéző okok elhárítására s az állatoknak gondos életrendi ápolására különös figyelem fordítandó.

A betegségnek fent elősorolt alakban tapasztalt fellépése, annak gyors lefolyása, vagy a halál rögtöni beállása, különösen ragályos természete elegendő figyelmeztetés a tulajdo-

nosra, hogy a kór kellő megállapítása és netáni szükséges intézkedések végett a hatóságnak jelentését megtegye.

A száj és láb-fájás.

A járványos száj és láb-fájás sokszor ugyanazon állaton egyidejűleg, sokszor egyenkint előforduló közönségesen ragályos, és nem ritkán egész vidékeken elterjedő betegség, mely meglepi a szarvasmarhákat, a juhokat, kecskéket és sertéseket, ritkábban a lovakat s egy a száj takhártyáján vagy a körömpártán kiütő hólyagocskák tartalmához—nyálhoz és a beteg állatok egyéb testfolyadékaihoz tapadó ragály által terjed, mint ezt oly esetek, hol száj és láb-fájós szarvasmarhák tejének élvezete után, embereken és az állatokon szájpörse-nések keletkeztek, hihetővé teszik.

Ezen betegség rendszerint igen szeliden folyik le, s halálos kimenetellel csak ritka esetben, jelesen a már korábban is beteges és elsatnyult állatoknál, végződik. Minthogy e járvány többnyire messze elterjedt körgerjes okokból támad, azért annak önálló kifejlődése meg nem gátolható. Mivel azonban mint ragályos betegség oly helyeken is, hol önkifejlődéseinek fültételei hiányoznak, a tőle meglepett marha által behurcoltathatik, annál fogva itt is különösen szükséges az újdonsült marháknak 10 napi külön tartását eszközölni.

Ha azonban betegülési esetén tapasztaltatik, hogy az állat nem tud enni, annak szája habos-nyálás, a szájüreg egész takhártyája vöröses és melegebb, a foghúson, az inyvitorn és nyelv alatt dagadt, a vörösség pontonként sötétebb színt mutat, mely vörös foltok néhány nap múlva emelkednek és kis hólyagocskákat képeznek, melyek tiszta sárga folyadékot tartalmaznak. A hólyagocskák egy-két nap múlva kifakadoznak és helyeik vörös, sebzett, felbőröske nélküli, 8—10 napig tartván, jónemű szájfájásnak mutatkozik; ha hevesebben lép föl, a szájtakhártyán kívül még az ajkak, pofák és szemek is megdagadnak. A hólyagocskák kifakadása után, melyekben zavaros véres folyadék foglaltatik, a sebzett helyek tisztátalanok, fekélyesek, szalonásak s magoktól sokáig be nem gyógyulnak; az rosznemű szájfájás.

Ugyanezen időben gyakran lábfájás is mutatkozik, melynél az első napokban a pártarészek dagadtak és vörösesek, nem különben a körmök belseje is; a talpak fájdalmasak, míg 3—4 nap múlva a pártán kis hólyagocskák fejlődve, ezek savóval megtelve nemsokára kifakadnak, s az elvált felbőröskék lehámlanak; valamint körmükön belül nyálka és a talpban genyedés áll be, mely a juhok és sertéseknél a vékony szaru falain keresztül látszik, mintegy sárgás, kisebb-nagyobb kiterjedésű folt alakjában.

Ezen kórjelek észlelése után elkerülhetetlenül szükséges az illető hatósági szakértők véleményét igénybe venni, és a fennálló állatgyógyrendőri szabványok értelmében a kellő intézkedéseket megtenni.

A tüdővész.

A szarvasmarhák tüdővész, egy az újabb időben folyton nagyobb kiterjedést nyerő betegség (tüdőállományközti és rekeszizom gyulladás), különne de rendszerint szövevényes életrendi viszáltságokból s kártékony légköri befolyásokból támad. Ha azonban egyszer kifejlődött, ragályos terjedésre is képes, mely valószínűleg a tüdőlehelet, ritkábban pedig a beteg állatok nyálkája és tajtékja által eszközöltetik.

Nálunk, azaz, a mi marhafajtáinknál a kórnak e neme mostanáig nem igen ismeretes, de valószínű, hogy az idegen főleg a német fajú marháknak, melyeknek legnagyobb hajlandó-

ságuk van e kórhoz, divatos behozása ezen betegséget nálunk is meg fogja honosítani, mely természetére és pusztítására semmivel sem szelidebb, mint maga a marhavész.

E ragályos vésznek behurcolása ellen tehát szükséges hasonlóul az újdonsült marháknak több hétig külön tartása; ha azonban ezen idő alatt tapasztaltatik a marhák között reggelenként, vagy ivás után egy száraz rövid köhögés, mely később igen fájdalmas lesz, az állat közben nyakát kinyújtja, első lábait szétterpeszti, hátát felgömbösi, légzése szapora, az étvágy csökkent, a tej apadt, a szőr fénytelen borzadt, az állatok le nem fekszenek, szomjuk nagy, az orrtakhártyák igen pirosak később nyálkások is, a köhögés igen fájdalmas; akkor ezen jelek gyanúra szolgáltatnak okot, s ezért ily eset a hatósági szakértőknek véleményadás végett azonnal bejelentendő.

Vérhas.

A szarvasmarhák vérhasjárványa helyi vagy elterjedt ártalmakból keletkezik, s lefolyása alatt jelesen a bélürítékhez tapadó, ragályt kifejtő betegség, mely nem ritkán már a keleti marhavészszeli elcserelésre adott alkalmat, melynek jelenségeihez, névszerint a hasfolyás gyors bekövetkezése, az erők gyors hanyatlása s a gyakori halálos kimenet tekintetében hasonló is; de attól keletkezési okaira s a boncolási adatokra nézve lényegesen különbözik. Kétes diagnosistól kivált az utóbbiak adnak felvilágosítást, ha figyelembe vesszük, hogy a marhavésznél a helyi változások főképen az oltó gyomor és a vékonybél, valamint a légzőszervek takhártyáin mutatkoznak, a vastag belek pedig aránylag keveset változnak meg, míg a vérhasnál éppen a vastag belek legbelsőbban betegek s a hasfolyási kórfolyamat kifejlődése különféle szakaiiban igazolják. Marhapestis vagy marhavészről pontos nyomozás mindenkor előre járt ragályelhurcolást eredményez, mi a vérhasnál másképpen van.

A bárányok vérhasa közönségesen az alig világra jött bárányokat járványosan támadja meg, míg borjúk és malacoknál e hasonló baj sokkal ritkábban és akkor is csak szórványosan fordul elő.

A szarvasmarháknak e betegség önkifejlődése elleni megóvására legtöbbet tesz a célszerű életrendi eljárás. Ide tartozik, hogy az állatok, főleg a hajtott falkáknál, időjárásiról hírtelen változásoknak mentül kevésbé tétessenek ki; nyáron az éji hideg befolyásától őrizzesnek, süppedékes legelőkön ne hagyassanak, jó eledellel tartassanak, etetés után pedig kézdözésükre kellő nyugalom engedtessek.

Fertőzés veszélye ellen az újdonsült állatoknak külön tartása és az idegen állatoknak távoltartása figyelembe veendő.

A már fellépett betegségnél az étvágy és kérődés hiányzik, az állat szomorú, a lábakat a has alá állítja, a hátát meggömbösi; későbbi napokban az ürítékek nyálka, savó, ev, vér, sőt a takhártya egész darabjaiból is állanak, s mindezek nagy erőltetéssel mennek végbe. A bárányoknál a felösmertető kórjelek közönségesen az igen gyakori híg, bűzös kiürítések. Ha az elősorolt jelek észleltetnének, az esetről a hatósági szakértő azonnal értesítendő.

A lovak taknyossága és bőrférge.

A lovak taknyossága és bőrférge, még pedig nem ritkán egyik a másik kíséretében, eredetileg az életrendi tartás különféle hiányaiból s kedvezőtlen külső viszonyok behatásából, továbbá más előbbi betegségi folyamatokból fejlődik ki; de ha egyszer támadt, fertőzés által minden más lovakra is elterjed, sőt ilyes beteg állatokkal foglalkozó emberek egészségének is ártalmas.

A taknyosság és féregragály minden ürítékeken, a beteg állattest vérében, különösen

pedig az orrfolyadékon és a bőrfekélyek nyirkén is támad; azt minden ily genyekkel be-moeskolt tárgyak, mint jászlok, istálló tisztító eszközök stb. tovább adhatják. Ugy látszik, hogy az elragadást még a taknyos lovak kigőzölgésével megtölt istállóleg is közvetítheti, mert számos eset bizonyítja, hogy az ily helyiségekben huzamosabb ideig tartózkodott embereket az orron s orrtakhártyán képződött pusztító fekélyek mellett, halálosan végződő heves vérfeloszlás lepte meg.

A fertőzés annál könnyebben és bizonyosabban megtörténik, mennél hevesebben folyt le a betegség azon lovon, melyről a ragály átvitetett. A kifejlődött taknyosság mindig gyógyíthatatlan.

Ebből következik, hogy még oly csekélynek látszó bármily orrfolyadékot sem kell, főkép ha egyidejűleg már a nyeldekklő járási nyirkmirigyek is földagadtak, kicsinybe venni, hanem mindenkor állatgyógyászilag megvizsgáltatni, s míg az el nem múlt, a tőle meglepett lovakat másokkal közösen nem használni.

Azértis minden taknyosság vagy bőrféregről gyanús lónak tulajdonosa köteles a betegség kitöréséről haladéktalanul jelentést tenni, s az illető szakértő megérkeztéig ily lónak saját vagy idegen lovakkal összefogásától és kihajtásától tartózkodni.

A r ü h.

A rüh minden házi állatnál, de járványszerű elterjedésben közönségesen csak lovaknál és juhoknál fordul elő. Egyedül bizonyos rühatkáknak vagy tojásaiknak áthurcolása által, tehát mindig fertőzés által, keletkezik. Ez azonban a lovak tartásában hanyagság, s bőrük tisztogatásának elmulasztása által nagy mértékben elősegítették, mert ily körülmények közt az átvitt atkák háboríthatlanul tenyészhetnek és szaporodhatnak, s a külbőr alá furódásuk által az előidézett bőrbetegség kifejlődésére s gyarapodására okot szolgáltathatnak. — A rühbeteg állatokon tartózkodó atkák és atkatojások, részint közvetlenül a mellettük álló állatokra, részint az istálló és tisztító eszközökre, takarókra stb. dörzsölődnek le, utóbbi esetben ezen tárgyakról ismét más azokkal érintkezésbe jövő állatokra. Ebből megfogható, miszerint egyetlen rühes állat az egész nyáját, melyben létezik, befertőztetheti.

Ennélfogva különösen szükséges, főleg akkor, ha ugyanazon községben a rüh több állatot meglepett, hogy a lovak és juhok, az idegen lovak és juhoktól szorosan távol tartassanak; s ha mindazonáltal azok között mégis föllépne, már legelőszőr a vakaródzás és dörzsölés által vétetik észre, a betegség elfojtása végett állatgyógyászati segély szükséges.

Az ebdüh vagy veszettség.

Az ebdüh vagy veszettség, mely a házi állatok közt csupán a kutyaénál, igen ritkán a macskáknál, különféle szövevényes viszonyok következtében fejlődik eredetileg ki, néha pedig, ismeretes ok nélkül kutyák, rókák és farkasok közt is ragályos járványkép előfordul; dühödt állatok harapása által nemcsak — habár vérvénküli — harapása, hanem fölkarcolt vagy különben sebes, avagy nagyon vékony bőrhelyeknek p. az ajkaknak azok általi megnyalása, továbbá az ilyes helyeknek azok tájtékja vagy vére általi szoros megérintése is előidézheti; mely azután bizonytalan időben kitör s mindig halállal végződik.

Miután a kutyák minden évszakban megveszhetnek, szem előtt tartandó; hogy a kutyák eledel és italban szükségét ne szenvedjenek, romlott húst, vért, zsírt, fűszert és forró eledelt ne kapjanak, forró kályha vagy a tűzhöz közel ne feküdjenek; különösen pedig, hogy ne ingereltessenek vagy uszítottassanak, és a koslató vagy bagzó kutyák ideje korán páraztassanak.

Ha mindezek dacára valamely kutyán kórjelek vétetnek észre, arra annál nagyobb gond fordítandó, s vele ovatosabban kell bánni, minthogy ez a betegség kezdete lehet, mely már eleinte is ragályosan hat.

Ennélfogva az ilyen kutya folytonos fölügyelet alatt tartandó, emberektől és állatoktól elkülönítendő, továbbá eledele és itala oly módon nyujtandó, hogy a mellett senkit meg ne haraphasson.

Gyermekeket ily kutyához bocsájtani nem szabad.

Néha azonban a veszettség nem ismerteti meg magát előjelek által, hanem minden előjelek nélkül tör ki.

Ha a betegség jelei feltünőbbek s aggályosabbak lesznek, ha észrevétetik, hogy a kutya szomorú, lassan egy helyről a másikra lopózik, elbujik; főkép pedig, hogy magatartása szokott tulajdonságaitól eltér, magát előtte különben ismeretes személyek iránt ellenségesnek tanúsítja, s minden tárgy irányában harapásrai hajlandóságot mutat, az ilyen kutya ideje korán láncra teendő és elzárandó. Hozzá közeledni nem tanácsos, mivel ilyenkor semmi kétséget nem szenved, hogy benne a veszettség kitöréssel fenyeget.

Csak eddig szabad az ily kutyát a tulajdonosnak a házban tartani, és csupán azon föltétel alatt, hogy ha a férhelyek olyanok, hogy a beteg kutya kellő őrizet alatt tartathatik. Ha azonban a kellő megőrzési eszközök hiányzanak, vagy a tulajdonosnak valamely veszettségről gyanus idegen kutyáról vagy más ilyes állatokról tudomása van; az illető hatósághoz haladéktalanul jelentést tenni tartozik.

Továbbá minthogy veszett kutya által minden fajú házi állatok megmarathatnak, vagy annak tájtékával befertőzöttek lehetnek anélkül, hogy annak tulajdonosa arról valamit tudna, szükséges, hogy mihelyest az ilyen állat megbetegszik, a veszettség első jeleit (mint: ingerült viselet, dühösséget és bősziültséget eláruló sajátos rekedt hang, személyek és tárgyak irányában ellenséges magatartás, sértésre törekvés) figyelemmel kíséreni, s az ily állatot embertől és marhától elkülöníteni s az esetet az illető hatósági szakértőknek bejelenteni.

Végre megjegyzendő, hogy az ilyen gyanus vagy megbetegedett állatok tejének vagy húsának élvezése, valamint hulladékainak használása szigorúan tilos.

Az állatoknál előforduló ragályos betegségek ezen megismertetése után legyen szabad azon óhajomat kifejezni, miszerint, vajha azoknak roncsoló és pusztító természete elegendő intésül szolgálna arra, hogy azokkal a gazdászati birtokosai megismerkedjenek, s e gyakorlati ismereteket úgy saját, mint a közgazdászati érdekében érvényesíthessék.

Függelék*)

Lippa város története.

VARGA FERENC-451.

Lippa eredetét illetőleg több monda kering. Ezek elseje s egyszersmind legkülönösebb az azon rege, mely az egymástól nem nagy távolságra fekvő lippai, sólymosi és világosi várak építtetését s azoknak levegőben függő hidak általi összeköttetését három nőtestvérnek tulajdonítja. A második, nevére az illyr »Lippá«-ra, mely némelyek szerint hársfát, mások szerint »kies helyet« »speciosa« jelent¹⁾, támaszkodva, keletkezését a bolgárok itteni uralmáig viszi vissza; míg végre a harmadik annak alapítását Árpád fejedelem művének tartja, mint a ki e kies helyen nővére Lippa nevére egy telepet létesített.

Bármint álljon is a dolog, már e mondák, melyek e város bölcsőkorát hasztalan iparkodnak felderíteni, nyilván elárulják annak ősrégiségét.

Mindazonáltal Lippának első nyomát csakis a tatárjárás utáni időben kereshetjük, a midőn t. i. hazánk újjá alkotója IV. Béla a temesi és marosi vidékek védelme tekintetéből, a többi közt Mihálydon — ma Mehádia — Karansebesen, Lugoson és Lippán erősségeket építtetvén, azok aljában a tatárok visszajövetelétől még mindig rettegő népet letelepítette²⁾.

Később e várat Robert Károly újlag megerősítetvén, a város lakosságát új, hihetőleg görög, szerb és román, sőt talán más telepítvényesekkel is, gyarapította és alkalmasint ez volt főoka a sz.-ferenc rendű minorita atyák idehozatalának, kiknek számára aztán az itt tartózkodó király, rokona, a nem rég szentté avatott b. Lays thulusi püspök emlékére 1325-ben egy templomot és zárdát építtetett³⁾, melyeknek alapkövei 1332. május 25-én vagyis sz. Ferenc átvitele ünnepén tétettek le.

Az 1337-iki pápai tizedlajstrom ismét említésbe hozza Lippát, de a kolostor és egyháznak emléke csakis jóval később — 1380-ban merül fel újra, mint a mely évben dicső nagy Lajos királyunk édes anyja Erzsébet, mindinkább közeledő végpercének előérzetében a nevezett egyháznak kegyelele emlékeül egy drága kövek és gyöngyökkel gazdagon kirakott arany kelyhet adományozott, mely később a budai várkápolnában őriztetett és tartatott fön.

*) A következő két értekezés a radna-lippai kirándulás alkalmával olvastatott föl.

Szerk.

¹⁾ Csevapovits Gergely: Catalogus obs. min. Prov. s. Joannis a Capistrano 127. l.

²⁾ Grisellini Ferenc. Geschichte des Temesvárer Banats I. v. 22. l.

³⁾ Bonfin. Decad. II. libr. IX. — Thuróczy. Chronicon P. II. lap 93. — Katona Istv. Hist. Crit. Regum Hung. Tomul. I. in ord. VIII. p. 529. — Oltványi Pál. A csanádi püspöki megye birtokviszonyainak rövid története 117. l.

Azon kevés esemény közül, miket ez időszakból Lippa hajdankori történetére vonatkozólag felemlíthetünk, mindenesetre első helyet érdemel az 1365—66-iki hadjárat, melyet a király Szixman bolgár fejedelemmel viselt. Ezen hadjáratot Lajos maga vezette, s Budáról megindított seregét Lippa, Lugos és Karansebesen keresztül vitte Orsova, majd Viddin alá, honnét a háború bevégeztével győzelmes táborát 1366. július 20-án ismét Lippára vezeté vissza¹⁾. Úgy látszik, a király ez alkalommal huzamosabb ideig tartózkodott e város falai között s ez alatt bocsájtotta ki parancsát Krassó és Kevemegyékhez, egy némely óhittú lelkészek hozzáküldése végett.

Ez időben Lippaváros lakossága, mely mintegy 10—20 ezer közt ingadozott, élénk kereskedést űzhetett; nyilván kitűnik ez azon egyezkedésből, melyet a lippai közönség a temesvári parancsnokkal, ez utóbbinak emberei által az Erdélyből visszaútazó lippai kereskedőkön elkövetett rablás miatt, megindított.²⁾ Ugyanakkor Lippának már kir. sólerakó helye is volt, mely fölött előbb bizonyos Mihály, Györgynek fia, majd később — 1362-ben egy Baráton nevezetű egyéniség s az itteni kir. sóhivatal grófjai örködték, mi kétségbevonhatlan bizonyítéka annak, hogy e város jó ideig nem magán, hanem királyi birtok volt.

Azonban Zsigmond király vele született adakozó szelleménél fogva e várost, 1426-ban Fruschin bolgár fejedelem fiának Szixmannak ajándékozván, Lippa eddigi állását nagyban megváltoztatta³⁾; jöllehet az ugyanez alkalommal kiadott oklevélben, mellyel e város lakosságát a szokásos újévi ajándékok terhéől felmenti, a már ekkor gör. n. e. templommal bíró Lippát, mint »Civitas« t. előkelő várost« említi⁴⁾. — Némelyek állításaként, kevés Lippa állásának megváltozta után, magának, az abban létező kolostornak viszonyai is megváltoztak; a mennyiben t. i. Julian bibornok, pápai követ a minorita atyákat innét 1444-ben kiűzván, helyettük a szorosabb kötelékű sz.-ferencieket helyezte volna odabe, kik is aztán az újonnan nyert kolostor birtokában 1448-ban erősítették meg.

Nem tudom mennyiben állhat meg e tétel; de annyi bizonyos, hogy egy 1455-ben Lippán — in Claustro S. Ludovici ordinis F. F. minorum — kelt végintézet, melyben az akkora Lippán lakó sólymosi várnagy (Castellanus) Anastazia nevű nejének beleegyeztével s a király engedélyével mind a csanádi, mind pedig az órodi káptalannak gazdag hagyományozásokat tón⁵⁾, a minorita atyáknak ez időbeni Lippán létéről tanúskodik. A nevezett okmány aláírói között bizonyos Mihály nevű pap mint lippai plébános, Pellifex Simon, mint városi bíró s Bakó László, mint esküdt polgár fordulnak elő⁶⁾.

Az időtől kezdve, melyben Lippa Zsigmond király adományozása folytán a többi királyi birtokok sorából kiesett, jóideig csak úgyszólván játéklabda volt, melyet a sors egyik kézről a másikba dobott. 1462-ben I. Mátyás Giskra híres csehvezérnek ajándékozta azt, ettől később Corvin János birtokába, majd ennek halála után a brandenburgi választófejedelem, György kezére jutott, ki is az itteni várat jóval megnagyobbíttatta.

A mohácsi vész után ismét urat cserélt János királyban, kiis ezentúl több ízben tartózkodott e város falai között, különösen 1529-ben, midőn a körül fekvő részek hódolatát fogadta. Ugyanez évben — 1529 in festo Cathedrae b. Petri Apostoli — adta ki a védlevelet a szegedvárosi polgárok részére⁷⁾, s emelte fel Lippát a többi sz. kir. városok sorába, olyféle kiváltságokat adván neki, mint a minővel akkor az ország székvárosa Buda birt.⁸⁾

¹⁾ Fessler. »Die Geschichte der Ung.« III. I. 445. l.

²⁾ U. e. III. 733.

³⁾ Fehér. Codex Dipl. T. X. v. VI. p. 784.

⁴⁾ U. e. az e. h. 791.

⁵⁾ Oltványi. 47 és 72. 73. l. Fabian Gábor 254. l.

⁶⁾ Az előbbieknél. Oltványi 73. l. a) jegyz. Fabian m. e.

⁷⁾ Szegedváros története, kézirat kezemenél.

⁸⁾ Az erről szóló okmány a károlyfehérvári káptalan levéltárában van.

1534-ben újra Lippán látjuk a nevezett királyt, innét adta ki a Hunyadvár lakói részére engedményezett szabadalomlevelet. János király halála után ennek özvegye vette át a lippai várat s kiskorú fiával János Zsigmonddal nem csekély ideig nyert oltalmat annak falai között. Ez utóbbi még inkább kitágítja e város szabadalmait, de a királyi méltóság után törekvő Rákócy Zsigmond erdélyi fejedelem újra megnyirbálja azokat.

1540-ben Jároky Pál s 1549-ben bizonyos Szabó nevű magyar ember valának a lippai vár parancsnokai. Mintegy másfél évre rá (1551) Petrovits Péter akkori várkapitány, Izabella királynő parancsára mind a várat, mind a várost I. Ferdinándnak adta át; de az időközben mindenekről jól értesült Sölymosi hadai, számra mintegy 60—80 ezer ember 50 ágyúval, a kis királyfi oltalmának örve alatt, csakhamar vidékünkön termett s miután a marosmenti várak e tekintélyes haderő láttára egytől egyig megadták magukat, a hadjárat vonala Lippa felé kezdett húzódní.

A lippai vár őrsege ekkor, ide számítva a Báthory András, Patócsy Ferenc s Sirotini Károly vezérletök alatt ideérkezett nemesi s egyéb segély csapatokat, mintegy 8—10 ezer főre rugott.

A török sereg fővezérének Mehemetnek kémlő csapata, mintegy 500 lovas, Ulaman boszniafőnök parancsnoksága alatt, a zádorlaki erdőben húzta meg magát s ott a lippai várból hason célból kiküldött Egyed Tamásnak 100 főnyi magyar lovasságával véletlenül összetalálkozván, ezt, mint számra nézve sokkal alantabb állót, olyannyira tönkre verte, hogy az egészből csak heten menekülhettek vissza a lippai várba. Ezek itt rémületekben azon hamis hírt terjeszték el, mintha a török egész erejével Nagyvárad felé tartana, mire a nagyrészt ezen vidékről összegyülekezett nemesség, mitsem adva Báthory intésére, Lippát rögtön elhagyá s Nagyvárad felé húzódott; Báthory ugyanezt kényszerült tenni, mielőtt azonban eltávozott volna, a várparancsnokságot Pethő Jánosnak adta át.

Ezalatt Mehemet serege gyors léptekkel közelgett Lippa falai felé, és a megrémült lakosság a tanácscsal élén a török hadvezér kegyelmét biztosítandó, Pethőt halál fenyegetések mellett a város és vár elhagyására szólította fel. A parancsnok egyideig habozni látszik a biztos halál és gyáva futás között, végre azonban mégis ez utóbbira határozta el magát, az ágyúkat torkig töltetvén, löporral szétrepeszteté, hasonlóképp fellobbantatta a megmaradt löporkészletet is és kivonult a várból. Pár nap múlva megjelent Mehemet és hatalmas seregével az üresen hagyott várat elfoglalván, beléje Ulaman parancsnoksága alatt 5000 főnyi őrseget vetett.

Ulaman a városi templomot meglátogatván, amint az orgonát megpillantá, rögtön játszani parancsolt rajta, mondják, hogy hangjain szenvedéllyel csüggött, miről azonban csakhamar megfélekedzván, a zárda főnökének, Szegedi Ferencnek, azon ürügy alatt, mintha a templomban kincseket rejtegetne, 5 fogát kihúzatta és testét a legbarbárabb módon kínoztatta¹⁾.

Sokan, sőt Kasztald maga is Martinuzzira gyanakodott, mintha Lippa elestét segélycsapatainak visszatartása által ő okozta volna, azért ez időtől fogva szemmel tartá őt. Amaz, hogy ezt kikémlelje, emez pedig, hogy a talán már észrevett gyanút magáról elhárítsa, egyszóval mind Kasztald, mind pedig György Lippa visszavételét tűzték ki főcélul. A temesvári ostrom még javában folyt, mely előnyt a két hadvezér felhasználni akarván, némelyek szerint 80, mások szerint 100 ezerből álló seregeket négy hadtestben Lippa alá szállíták. Az ostromló sereg vegyesen székelyek, magyarok, szászok, németek, románok, olaszok és spanyolokból állott; köztük volt az ekkor idegbajban szenvedő Báthory helyettese, a nagyreményű fiatal Perényi Gábor, köztük Várkócy 10,000 s Nádasdy nem megvetendő számú harcosaival, valamint a vitézségükről híres Magyar Bálint, Gyulaffy László és Bornemissza Sebestyén is²⁾.

¹⁾ Istvánfy M. *Histor. Regni Hung. Libr. XVI.* p. 185—187.

²⁾ Az e. az e. k. 188. l.

Kasztald egy jelentékeny keleti magaslaton foglalt állást németjeivel, míg a déli, vagyis Maros parti részen György székelyei, a nyugotin pedig Nádasdi (Perényi) magyar stb. katonasága üttötték fel sátorukat.

November 13-án kezdődött a várfalak iszonyú lövetése. Kasztald lovassága az ostromló seregtől külön vált, hogy a netalán máshonnan érkező török segélycsapatok előnyomulását megakadályozza. — Nehány nap múlva már elég tágas rés mutatkozott a falakon arra, hogy a roham megkísértsék, és erre a jel meg is adatott.

Azok, kik a falakra legelőször felháltak, a spanyolok voltak, de a janicsárok öldöklő golyói csak hamar visszanyomták őket; erre a társaik vesztén felbőszült többi spanyolok újra rohantak s már-már kitűzték az elfoglalt falakra zászlójukat; midőn a vész színhelyére mintegy 3000 főnyi török segélyhad érkezik; ugyanekkor a spanyolok is nyertek segítséget a velök veszélyben és babérban egyaránt osztozni akaró németekben, de a túlnyomó ellenség ellenében mi eredményt sem vívhatván ki, több zászló vesztése után ezek is csüggedni kezdének, ekkor Nádasdy zászlót ragadva, gyűjtő beszéd közben a magyarokat rohamra vezérli s a harcot ismét megújítja. Ugyanekkor Kasztald és Martinuzzi már a harcolók közt forgolództak, sőt ez utóbbi letevén szerzetes öltönyt, zöldszínű nemzeti ruhában s forgós kalpagban buzdítja harcosait. Végre a legnagyobb ágyútűz között Sforza Pallavicino olaszai is előnyomulnak s a többiek társaságában megmászszák a falakat, kitűzik a győzelmi lobogót s az alsó várat elfoglalják.

Ulaman futva futott a citadella felé, harcosainak egy része szintén követte őt, mások a Maroson át akartak menekülni, de az ott felállított Török János és Báthoryféle magyar csapatok által majdnem egytől-egyet főlkoncoltattak. Most a városban felállított három üteggel a citadella fogatott iszonyú tűz alá; erre Ulaman békét ajánlott, mi nem kis vitatkozás után meg is kötöttet. A feltételek Lippa és Csanád átadása voltak, ennek fejében viszont megengedettett, hogy Ulaman megmaradt fegyvereseivel 20 napi határidő alatt bántatlanul kivonulhat.

Az utolsó éjjel a kardinál hosszasan értekezett Ulamannal, hogy miről, azt senkisémm tudta, elég az hozzá, hogy a török Martinuzzinak igen becses emlékeket — a többi közt egy arany lámpát, két megaranyozott viaszgyertyát, egy gazdagon kihímzett perzsa szőnyeget, négy harci-mént és egy drágakövekkel pazarul kirakott tört — ajándékozott, minek viszonzásául a kardinál őt nem csak fuvarral és élelemmel, hanem illő kísérettel is ellátta, hogy pedig az utóbbi nem volt fölösleges, Ulaman csakhamar tapasztalta.

Alig tért ugyanis vissza a kísérő csapat a Temes túlsópartján haladó ozmánok társaságából, midőn a tudtok nélkül megkötött egyezmény miatt felbőszült Horváth Ferenc és Balassa Menyhért, a szinte e vidéken portyázó Dombay Mihály s több mások társaságában, hirtelen rajtuk ütnek s talán végkép megsemmisítik őket, ha csak Martinuzzi tanácsa, hogy vigyázva haladjanak, ki nem segíti őket; de azért a lippai ostrom s ez újabb csatározás, valamint az útközben szenvedett éhség Ulaman seregét annyira lepassztá, hogy az 5000 embert számláló bátor hadseregből alig 400-at vezethetett vissza Nándorfehérvárba.¹⁾

1552-ben Aldana Bernárd volt Lippa várparancsnoka, ez szintén résztvett a Tóth Mihály által tervezett szerencsétlen szegedi expedícióban.²⁾

Ugyan csak ez év nyarán Achmed roppant seregével Temesvárt 32 napi ostrom után feladásra kényszerítvén, abba Kazimot tette parancsnokká. Ez szemét mindenekelőtt Lippára vetette s annak visszafoglalására megis indult. A vár parancsnoka még mindig Aldana volt.

¹⁾ Istvánfy XVI. 189—190.

²⁾ U. e. L. XVI. 194—197.

Ezen gyáva-pulya hadvezér, amint a törökök közeledtének hírére, Lippa elhagyására határozta el magát, s e gyalázatos tervét, dacára a saját költségén nem csekély számú lovas-ságot tartó hős Oczriarovits Demeter, úgy Jadrou Pál, Heursigues Ferenc s több hason lelkületű spanyol vitézek lebeszélésének, végre is hajta. Mindenekelőtt az ágyúkat lőporral torkig töltetvé, ép úgy a bástyákat és kapuboltozatokat is, aztán a tüzereknek parancsot adott, hogy kivonulása után azokat rögtön szétvessék és fölrobbantsák; sőt mi több, még számos olyan épületet és házat is, miket még maguk a törökök sem bántottak, nem hallgatva a lakosság keserves kérése és sírására, földig romboltatott. A kivonulás virradatkor történt, s néhány percre rá a várművek főrészei iszonyú robajjal repültek fel a légbe, mely alkalomkor több tüzer is áldozatul esett.

Aldana e gyalázatos tett után Erdélybe vonult seregével, hol őt a reá másként is gyanakodó Kasztald gyávaságaért megfogatván, Bécsbe küldötte, itt a haditörvényszék halált mondott fejére, de Miksa császár nevének és Károly király leányának, Máriának esedezésére ettől felmentetett.

Kazim a végkép desolált slángban hagyott várat 5000 lovasával akadály nélkül elfoglalván, a tüzet kioltatá, a körfalakat a környékbeli lakosság segítségével kijavíttatá, s azokat részint a még megmenthetett régi, részint újabb ágyúkkal látta el. Ugyanekkor a szintén üresen hagyott sólymosi vár is újra török kézre jutott.¹⁾

Általános vélemény, hogy mind a radnai zárdának, mind pedig az annak alján elterülő hasonlóvárosnak alapját az 1552-iki szerencsétlen esemény vetette meg. Erre nézve a Kapisztrani sz. Ferenc rendű tartomány Catalogusa ezeket írja: »miután pedig Lippa (illyről speciosa) és annak zárdája az 1552-iki kegyetlen pusztítás következtében török kézre jutott, az ottani tartományunkbeli atyák a keresztény lakosokkal egyetemben a Maros túl partjára költöztek át s itt alacsony házikóikba húzódván, Radna m. város alapját megvetették.²⁾

Ezután Lippa jó ideig török kézben maradt; Izabella királynő ugyan két ízben is — előbb 1555-ben, utóbb 1557-ben — megkísérelte annak visszaadását; de követői mind kétszer sikertelenül jártak.

1576-ban bizonyos Cunovits Mehemed; 1595-ben pedig ismét egy Mehemed nevű bég volt Lippa parancsnoka.

Ez utóbbinak idejében történt, hogy Báthory Zsigmond erdélyországi fejedelem, egy részről a Moldva-oláhországi fejedelemnek tanácsolá a török iga levetését, másrésztől hadvezérének Borbély Györgynek parancsot adott, hogy az ellenséges területre berontson. Ez nyomban engedelmeskedett; csak hamar elfoglalta Bocheiát és Varsocot, Tóthváradot felgyújtá, s ugyanekkor egy győzelmes ütközet után, melyben maga Mehemed is fogságba esett, Facsádot szinte hatalmába keríté; innét diadalmas útját a Maros mentének vevé, az útban eső Eperjest könnyedén, Lippát azonban csak heves ostrom után vehette be; ugyanezen hadjárat alkalmával Solymos, Arad, Világos, Siria és Csanád várai is megnyiták kapuikat.³⁾

Lippa tehát közel 44 évi igája alól ismét felszabadult, de békéje, nyugalma tartós nem lehetett, mert már a következő év ápril végével ismét megjelentek a törökök Szuleiman és Eunchan temesvári és belgrádi parancsnokok vezérlete alatt Lippa falai előtt; most az egyszer azonban hősökkel és nem gyávakkal volt dolguk; Borbély György és Pethy István várparancsnokok hősökhöz méltóan fogadták a többször megújuló rohamat s mindannyiszor visszaverték. Leginkább kitűntették magukat a mintegy 100 főre menő vallonok.

Eközben megérkezett a törökök táborába Báthory közelgetésének híre, mire a már is kedvet

veszített ostromló sereg 14 napi sikertelen ostrom után sátorfáját felszedve, tatár hordáival odább állt¹⁾.

A nemsokára csakugyan megjelent Báthory diadalmasan vonult be Lippába s seregét Borbélyéval egyesítvén, miután a várat a szükségesekkel ellátta volna, Temesvár ostromára indult; ennek azonban a tatár Chan hordáinak előnyomulása miatt mi eredménye sem lőn s így csakhamar ismét Lippára vonult vissza²⁾.

Később József hadai is megérkeztek ide, s Temesvár ostroma 1597-ben újra megkezdett; de ekkor is eredmény nélküli maradt az. 1603-ban a várórség Bástának adta át magát.

1604-ben a várparancsnokság előbb gróf Dampier Dával Heinrich, utóbb Rákóczy Lajos kezeibe került.

1605-ben az itt tanyázó magyar és szerb őrség a várat árulás folytán a temesvári basa hatalmába játszotta, de e gyalázatos tettet csakhamar megbánván, hason módon, és pedig a török őrséggel együtt 1606-ban Petneházy magyar hadvezérnek adta meg magát.

1611-ben az okmányok Iktári Bethlen Pétert említik várparancsnokul, de már 1613-ban Bethlen Gábor kezéből ismét a török Iskender basáéba került vissza, mely időtől fogva egész 1688-ig folyton török hatalomban nyögött.

Ezen év május 19-én Caraffa újra megkezdé az annyiszor elfoglalt és ismét visszavett város és vár ostromát, s az előbbi mindjárt az első, az utóbbi pedig csak három napi ostrom után vétetett be. Az ostromló sereg egyik szárnyát ekkor gróf Stahremberg Guido, a másikat Veteráni Frigyes és Piccolomini vezérelték. Ez alkalommal igen sok ágyú, tömérdek szarvasmarha és ló s mintegy 100,000 mázsa só, ugyanannyi arany értékű esett a győzők birtokába. A várban levő ellenség közül csak a nők és gyermekek nyertek engedélyt a szabad elmenetelre, a fegyverfogható katonaság, számra mintegy 2000 hadi-foglyokként vissza tartattak.

1690-ben úgy látszik, ismét a törökök voltak az urak Lippa várában; de csak rövid ideig, mert Veteráni a hős újra visszakeríté azt.

II. Mohamed szultán az alvó oroszánt, a magyarországi török uralmat, újra felébresztendő, 1695 nyár elején 50 ezernyi seregével hazánkba rontott s míg a császári vezérek a teendőkről tanácskoztak, az alatt ő a temesi alvidéket nyílsebesen bejárta, Temesvárt élelemmel ellátta, a Lippáról Kanizsa felé húzódó Veteránit tönkrevverte s az árván maradt lippai várt egy 15 ezer főből álló török had 1695. szeptember 7-én rohammal bevette.³⁾

Az ekkor benne talált helyőrség egytől egyig lekasaboltatott, a házak kiraboltattak és elhamvasztattak, a szegény lakosság pedig rabságba hurcoltatott; ez alkalommal a tömérdek ragadományon kívül 39 nagyobb ágyú és 5 bombás szekér esett a győzők birtokába.

Innét Lippa egész a paszarovici békekötésig, az az 1718-ig török birtok maradt. Utolsó parancsnoka, úgy látszik Achmed aga volt, legalább 1716-ról ennek neve jó említésbe. A fönnebbi békekötés értelmében Lippa vára újra a magyar sz. korona birtokába került, de erődtényei többé ki nem javíttatván, napról-napra pusztult s most csak néhány árok s egy torony (bástya) alakú rom, az úgynevezett Koasza van meg, melyek busongva mutatják, hogy egykor itt ostromok viharát kiállt hatalmas vár létezett.

A lippai várnak hajdanában négy kapuja volt, t. i. a radnai, temesvári, a belső és külső, ezen kapuk még 1602-ben egytől egyig fönállottak, s akkoriban mindegyikét 10 ór őrizte, úgy a megerősített hídfőt is. A fönnebbi évben az itteni helyőrség a lovasságot is beletudva 9990 forintnyi zsoldot húzott.

¹⁾ Istvánfy XVII. és XVIII. 194–203. l.

²⁾ Csevárovits 127. l.

³⁾ Istvánfy XXVIII. 203. l.

¹⁾ Istvánfy XXX. 422 l. Bethlen. Th. IV. p. 6.

²⁾ Kézirat.

³⁾ Boros: Magyar Krónika 282 l.

A mi magát a várost illeti, ez a török világ alatt sem tartozott a legközönségesebb városok sorába.

A róm. kath. iskolákon kívül, mikkel e városnak okvetlenül már a régiebb időben birnia kellett; volt még a Petrovits Péter várparancsnoksága alatt itt ropantul megszorodott újhittűeknek is egy híres Collegiumjuk¹⁾ itt lakott továbbá a gör. n. e. püspök is; legalább ennek nyomát még 1606-ban feltalálhatjuk. A lugosi productionalis periratokban, a püspöki lak szomszédosai eként iratnak le: »A vladika szomszédjai keletről Kötvös Márk, délről Csallay Simon, nyugotról az úgynevezett »darabosutca« s éjszokról a közönséges városi útca; képzelné lehet, hogy mindezeknek most már nyomuk sincs. A legrégebb épületek a múlt század vége felé készült úgynevezett colonialis házak, alacsony falaik s véggel utcának álló tetőikkel. Van azonban még két — ezeknél is sokkal régiebb, hihetőleg török korszakbeli épülete is Lippának. Ezek egyike a nagypiac, vagyis főter éjszaki oldalán elnyúló terjedelmes épület, melynek elején több ívezet által egybekötött s egész hosszában befedett oszlopos folyosó nyúlik végig; e ház telve van különféle boltokkal s hetivásárok idején előtte az árusok és vevők szokatlan élénkségekben nyüzsgnek, ugyanannyira, hogy az ember önkéntelenül is egy keleti bazárt lát benne.

A másik okvetlenül legrégebb ház a Maros partján álló s nem rég vendéglővé alakított 7-ik számú emeletes ház, mely jelenleg Szabados Lajos birtokában van. Erről azt beszélnek, hogy hajdanta a török basa lakása volt; annyi bizonyos, hogy mind stylusa, mind számos szűk és alacsony helyiségei mindjárt elárulják a török korszaki építészetet.

Mindez azonban csak halvány színe a hajdani nagyságnak, az annyi vészt kiállott régi Lippára ma rá sem ismerni. Lakosai a többszörös pusztítás alatt részint kiirtattak, részint szétfutottak s a mindenkép kimerült várost birtokával együtt, dacára okmányok szentesítette régi jogainak, a kir. kincstár vette birtokába.

Ennek megtörténte után, a derék Mercy vezetése mellett, Lippán egy kincstári tisztartóság létesült; Neumann pedig 1764-ben 84 többnyire iparosokból álló német telepítvényes családot ültetett ide. A földeknek első rendes fölmérése, úgy a térrajzi fölvétel is gróf Cláry elnöksége alatt eszközöltetett, ugyancsak ezzel egyidőben lépett életbe az urbarium is.

A lippai kerület ekkor, mint a kincstári perceptorátusban máig megtekinthető összeírás mutatja, összesen 31,402 lakost számlált.

A török világ megszűntével a sokáig tetszhalottként szendergő r. kath. plébánia ismét életre kelt; a múlt század közepén épült templomának belseje 1855-ben újíttatott meg; különös figyelmet érdemel benne a főoltár, melynek fehér márványát a hazánkbeli Ruszberg bányái szolgáltatták.

Az 1792-ben elpusztult gör. n. e. templom is kikelt romjaiból; a mi leginkább leköti rajta figyelmünket, az gazdagon kiállított gyönyörű nyulánságú toronyfedele.

Kevéssel e templom építése után, azaz 1815-ben épültek az emeletes s jó nagy terjedelmű német és román iskolák, és pedig mindkettő a város költségén.

Egyik mint a másik 3 rendes iskolatermet s a szükséges lakosztályokon kívül, még több bérhelyiséget is foglal magában.

Ebből látható, hogy a lelkes lippai közönség a szellemi művelődést már rég szíven hordozta; mint szíven hordozta az anyagi előhaladást, melynek nyomát jelenleg is arcán szemlélhetjük.

Az egymásmellett fekvő r. kath. és gör. n. e. temetők nem egy művészi ízléssel kiállított síremléket tartalmaznak fehér márványból, ezenkívül mindegyik még külön kápolnát is.

¹⁾ Oltványi: 126—127 l.

A törökök kiűzetése után Lippa egész 1848-ig tartós békét élvezett, melynek jótékony árnya alatt lassanként ismét felüdült; azonban a fennebbi év ismét szomorú sorsot hozott a sebeit alig kiheverő városra. Alig ugyanis, hogy az 1848. márc. 15-ik napjának üdvözö szabadsága köztudomásra jutott, már egyesek a szabadság örve alatt izgatni kezdék a népet; a népszónokok tüzes szónoklatai mindmegannyi magvaivá váltak a visszavonásnak, s az eddig egymással békében élő németek, románok és szerbek közötti nemzetiségi gyűlöletnek.

A gyúanyagot az ez évi bíróválasztás szolgáltatta és pedig az által, hogy a főter közepén felállított szavazati emelvény körül tömérdek számmal összejött népgyülekezet birájaul egy németet választott meg; ekkor a fenyegető kitörést csakis a helyszínén jelenlevő fegyveres polgár-vadászörség akadályozta meg. Nehány nappal később az országos képviselő választásnak kellett volna történnie.

A németek az akkori kincstári irnokot, bizonyos Saaryt, a románok pedig egy temesvári román ügyvédet Desko nevűt tűzték ki jelöltül. A választás napján a kerületi román népséggel erősült lippai román választók pártvezérek haranguirozása s a pálinka tüzelése által felizgatva, majd nem véres összekocódást kezdtek a szintén nagy számmal egybegyűlt német választókkal, hacsak ezek ismert békeszeretetőknél fogva, a következményében talán véres és gyilkos kimenetelű verekedéstől irtózva, a támadók elől lehető gyorsan vissza nem vonulnak, s így az egésznek egynehány főbeverés kivételével semmi komolyabb következménye nem lön. Ezek után a némettség választóhelyül a r. k. templom előtti térséget, a románok a saját templomuk előtti választották.

Ekkor mind a két párt saját jelöltjét szokás szerint vállaira véve, a lóháton elővitt nemzeti zászlók vezetése s zeneharsogás közben nem messze a város házáttól ismét összejöttek. Alig az eltávozás után hallatszottak a románok fenyegetései és zajos kiáltozásai s most midőn a két tábor egymással szemközt állott, mindkettő mintegy vezényszóra megállott, de csak alig egy percre, már a másikon a románok a németekre rohannak, hogy a zászlót a zászlótartó kezeiből kirántsák, mire a németek páni rettegéssel futásnak eredtek, s a közellevő házak kerítései s kapui mögött kerestek menedéket. Ez mind egy pillanat alatt történt. A románok most nagy lármára és kiabálásra között a német főutcába nyomultak s miután ellenség sehol nem mutatkozott, a békésen bezárt ablakok és ajtók veregetése által hűtötték hős indulatukat, sőt valódi vandalizmussal azon szép sátozt is, melyet a hívek a közelgő pünkösdi bérnálás alkalmából a megye és püspök részére a német iskola előtt felállítottak, szétrombolták s annak rongyait és rúdait, mint diadaljelvényeket magukkal cipelték.

Kevéssel utóbb az évek óta itt szokatlan hadi szemlét láttuk. Ugyanis egy pikás lovas osztály ágyúkkal vonult át Temesvár felé. Majd ismét egy magyar helyőrséget kaptunk, az úgynevezett verespántlikásokat Debrecenből Zurich kapitány vezérlete alatt. Ezen mintegy 800 emberből álló példásan fegyelmezett csapatnak, mely két — többnyire tanulók és házas eszerint érett korú mozgó nemzetőrökből alakított — századot tett ki; az itt átvonuló nagy részt hiányosan fegyverzett s fegyelmezett felkelők társaságában Angyalkút tájékán nem kis esetepatéja volt az aradi várból kiküldött egy osztály császári katonasággal.

Miután pedig ezek ott semmi eredményt nem vívhattak ki, Lippára vonultak vissza, hol is a lakosságot éjjel fellármázták és felijeszték, hogy az ellenség nyomukban van, s a népfelkelők még azon éjjel hagyták oda Lippát, a fegyelmezett debreceni magyar had azonban helyt maradt. Vasárnap azaz november 12-én délután Eitler alezredes több századdal a Zsivkovits-Leiningen és határörvidéki ezredekkel, úgy szintén egy pikás osztállyal és három ágyúval körülbelül 3000-en Temesvárról jövet Lippát megtámadni szándékozván, a basakút hegyén üté fel sátorát.

A védvonalat képező 2 századnyi verespántlikások a pikások rohamának ellent nem Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Munkálatai.

állhatván, a szőlőkbe vonultak vissza; és itt, majd később a gyümölcsfák és egy 3 fontos ágyú oltalma alatt egész késő éjig tarták magukat.

Másrészről egyes határőrök vezetése alatt vagy 10,000 román felkelő nyomult előre, kik azonban előbb a kalvária hegyén tanyázó nemzetőröktől visszatartatva, a segítségül érkezett néhány huszár által a hoszúsói hegyen tökéletesen szétugrasztattak. Ez szerencse volt Lippára nézve, mert másként e rendetlen népség által a legnagyobb hihetőséggel kiraboltatott és elhamvasztatott volna.

Más nap mindkét rész segítséget kapott, miáltal a harcátér az előbbi napon kevésbé felhasznált mész és téglakemencék marosmelléki síktájékára tereltetett, mint a melyek a támadóknak is fedezeti előnyt nyújtottak. A magyarok egy zászlóalj gyalogságot, egy osztály lovas nemzetőrt 3 hatfontos ágyúval kaptak segítségül Máriássy új-aradi hadosztályából, de több kölcsönös lövöldözés után az ütközetet abba hagyták, és az ez alatt felállított hajóhídon a túlpárra vonultak át. A teljes visszavonulás után, még néhány visszamaradt vakmerő magyar harcos, a bevonuló császáriakkal utcai harcba bocsájtkozott.

Félelemből a nők és gyermekek nagyobb része kifutott a városból, de a győzők emberies viselete azokat csakhamar visszatérésre birta, és a rend rövid idő alatt helyre állott, mint-hogy a többi népfölkelőknek, a kiktől leginkább félni lehetett, a lakosság kérelmére a bejvetel eltiltatott. A mindkét részről veszteség halottak és sebesültekben mintegy 3—400-ra rughatott, ezekből legnagyobb részt tettek ki a hoszúsói hegyen szétugrasztott népfölkelők közül elesettek. Több kényszer-requisition és egynehány küljebbeső kertiháznak, talán ép a rosszabb benlakók intézése folytán történt elhamvasztásán kívül, Lippa, ezen oly balul sikerült csata alkalmával, úgyszólván semmi kárt nem szenvedett.

Hogy egynémely magyar érzelemről vádolt s azért az útból kissé félrevonult lakosokon tettlegességek és bántalmazások történtek, annak oka egyedül a polgárok közt akkor uralkodó nemzetiségi viszályban keresendő.

A császári sereg néhány napi itt tartózkodás után ismét visszavonult Temesvárra, eszerint Lippa újra saját sorsára hagyatott és a további harcától megkíméltetett; ámbár ezen túl is nehéz állása maradt annyi sok rabolni vágyó gonosz lélek között. A kiraboltatás és legyilkolás fenyegetései napirenden voltak. Némely estén már azt hitték, hogy a véres gyűlölet az annyi éven át megtakarított vagyont megsemmisíteni, de az örökös éberség és erély ezen szerencsétlenségtől mindvégig megőrizte a békés lippai lakosságot. Ez idő alatt mindkét részről tettek recognoscirungok, úgy praetensiók is, melyek közül elsőbben is a magyaroknak kellett eleget tenni, kik ellenkező esetben a várost lövetéssel és felgyújtással fenyegették a Maros túlpártján felállított ágyúikkal. Február elején Ebner őrnagy vezetése alatt egy császári hadosztály érkezett, mely a magyarok által bezárt aradi vár fedezetére volt szánva, ennek az itt levő kincstári só megszerzése tekintetéből néhány nap előtt szintén Aradról érkezett magyar századdal összeütközése volt, mely a magyarok gyors visszavonulásával a Maros túlpártjára végződött.

Kevéssel utóbb a császári ágyúk a Maros innenső partját elérvén, a tüzelést elkezdtek, de hasztalanul; mert a magyarok már onnét elfutottak. Néhányan a Neudorf felé felállított őrszemek közül elfogattak. Ugyanezen császári csapatokkal mócok is megjelentek, kik az ő nemzeti viseletökkel és iszonyú bőrsipkájukkal, úgy nyársfegyverzetükkel általános feltűnést okoztak.

Nem sok idő múlva egy magyar kormányi hivatal tétetett ide, melynek feltűnte a béke, rend és jólét helyreállítására nem keveset tett.

A forradalmi dráma végének Lippa nagyrészt szemlélője volt. A világosi fegyverletétel előtt néhány nappal az akkori magyar kormány iszonyú javai ide szállítottak. Az országos fegyvergyár számos munkásaival és műveivel, majd a mindenféle katonai ruhák egész ha-

jókkal, később az állami s katonai levéltár egy része, úgy a bankóprések, sőt a pénzügyi ministerium ezüstpénzei is itt tétettek le.

Az akkori zűrzavar és föloszlás idején ide s tova utazó magyar csapatok, majd az ide hajtott tömérdek hadi foglyok a városnak minden zugát annyira teletölték, hogy egynémely házban magának a házigazdának is alig maradt helye. Sokan a forradalom vezetői közül is ide vonultak és ismét mentek tovább, minők voltak a többi közt Kossuth és Bém tábornok is, ki úgy látszik egy karján ejtett seb miatt igen levert és szomorú volt; ennek dacára mégis egy művészeti kiállítást megtekintett.

Mindennek egy Kofinger tábornok által vezérelt császári hadtest vetett véget, mely Lippára bevonulván, a magyar kormány itthagytott javait is elfoglalta.

Ezen nemes és emberies gondolkozású hadvezér elnézést és bocsánatot tanúsított a magyar érzelem hevétől elragadott német polgártársak iránt, jól tudván, hogy a szükségesség nyomása alatt a meggyőződés visszariad. Jóllehet a közös erővel visszaküzdött rend jótékonyan hatott Lippa lakosságára, mégis a némelyek által szenvedett sebet dacára az ismét helyre állott iparmozgalomnak csakis az atyáskodó kormánynak van hatalmában végkép begyógyítani.

Néhány év óta az újabban magas és csinos stylben épült házak igen emelik a város tekintetét. Ezek között különös figyelmet érdemelnek a kívül izlésteljesen és csinosan, belől terjedelmes »trombita« vendéglő, úgy szintén a csak nem rég épült gőzmalom és fűrészelő gépgyár, mint kiválólagos iparvállalati épület.

Az, hogy a város főutcai ki vannak kövezve, nem kevésbé előmozdítja a lépten-nyomon látható tisztaságot. Lippának különösen két nevezetes kereseti ága van, ezek egyike a fazé-kasság, a másik a fakereskedés az Erdélyből jövő bükk és fenyőszálakkal, úgy a már itt elkészített faanyagokkal; ezeknek köszönhető leginkább, hogy e város mint hamvaiból feltámadt Phönix — ma már habár nemis egészen az előbbi jólétben ringó — 7000 lakost számlálván újra fölvirágzott.

A hosszsúzó úton alig egy negyedóránnyira innét, a csupán kincstári contractualistáktól lakott Lippovicza telepített meg a m. kir. kincstár által. — Ez mindössze 36 zsellérháza számol s lakosai többnyire napszámból és hajózásból élnek.

Lippa természettani és helyrajza.

HORVÁTH IMRE, magy. kir. erdésztl.

F e k v é s.

Lippa mezőváros (románul Lippova), Magyarhonban, Temesmegyében, Krassómegye keleti határától két mértföldnyi távolságban, az Erdélyből eredő és hajózható Marosfolyó bal partján fekszik. Kelet felé gyümölcsöt és szőlőt termelő dombok és hegyekre támaszkodva, e helység az ország egyik legkiesb és termékenyebb táján van, 125 meterrel, azaz 395 láb bal a tengerszín fölött, az északi szélesség 46-ik, a keleti hosszúság 39-ik foka alatt.

Helyszín (Physiognomia.)

A Lippához tartozó föld nyugoti része igen termékeny síkfelületet képez, keleti és déli része pedig erdődús hegység jellegével bír, mely halkkal hajló lejtőségeket tüntet elé.

Az igen dús növényzet, a lakosok szorgalma által jó karban tartott szőlők, a széles humus—gazdag völgyek, ezenkívül a Bánságnak kedvező égalji viszonyai által létrehozott

flora, nemkülönben a szép tölgyerdőkben bővelkedő hegyek az egésznek igen kedves tekintetet kölcsönöznek.

Lippának hullám- és vájulatszerű síkterülete, mely alig 395 lábnyira emelkedik a tenger színe fölé, kezdetét képezi az Aradon túl Budáig elterülő nagy magyarhoni síknak, mely félreismerhetlen nyomait mutatja az ős időkben létezett úgynevezett édes tengernek, mely felé a Maros folyik, míg Szegednél a Tiszába szakad. Az éjszakkeleti határon a Maros völgye kezdődik, és innen fővölgy gyanánt Erdély felé vonulva, igen számos, valóban kies és pittoresk helyet mutat. Különös említést érdemelnek a Maros görbületei az úgynevezett Szorosnál, hol e folyónak ős időkben medrét mélyen a granitba kellett ásni. Erdély felé a völgy mindinkább kies látványt nyújt, és ugyanitt a Maros medrét szűkítő partok sziklák gyanánt emelkednek.

É g a l j.

Az általában mérsékelt égalj hazánk délkeleti égaljának közös jellegével bír. A dél felé kinyúló erdélyi kárpátok még eléggé erdős és így szabályzó, jótékony hatásúak Lippa égalji viszonyaira.

Kelet és éjszak felé erdős hegyektől körülvéve és megóva, helységünk nem szenved sokat az erős szelektől. Decembertől január végeig éjszakai és éjszakkeleti szelek uralkodnak, melyek a hőmérsékletet +10 és 8 foktól gyakran rohamos gyorsasággal — 16—24 fokra süllyeszti, de sohasem tartós heveségűek.

Február vége felé a szintén nem túlzó, többnyire szárító keleti szelek kezdődnek, melyek április végeig tartanak, amikor a szélidény uralmát a mindent termékenyítő nyugot veszi át. Egész nyáron őszig csekély délnyugoti légáramlatok kivételével tiszta déli szelek csak igen ritkák. A nyugotról induló légáramlatok elcsendesülte után, az úgynevezett országos esők lépnek fel, melyek közönségesen tartósak.

Az égalj tanában és meteorológiában nem lévén egészen otthonos, csakis a tényleg létező légáramlatokról szólhatok; de ennek dacára ide illőnek tartom, egy általam tett ebbeli tapasztalatot felemlíteni.

Előre kell bocsájtanom, hogy azon nézet felé hajlom, miszerint bizonyos hegyalakok, azok fekvése, elvonulási iránya, magassága, valamint erdős vagy nem erdős volta mindig — habár csak helybeli — behatással van az időjárás viszonyaira. Ha téli dús havazás folytán Erdély magas kárpátjai hóval fedvék, időjárási viszonyaink minősége attól függ, vajjon e hótömegek a tavasszal föllépendett föltételek által gyorsan vagy lassan olvadnak-e el. — Ha az előbbi eset lép fel, t. i. ha e hótömegek gyorsan tűnnek el, tájékunk számára egy hatalmas hűsítő tartalék és ezáltal egy lassan ható sűrítő tényező veszett el, és azért ily tavaszon aránylag kevés esőt várhatunk; nyár közeledtével pedig, mint tapasztaltam, a harmat stb. alakban leeső csapadékok is sokkal csekélyebbek.

Ha ellenben ezen hótömegek lassan süllyedve csak halkkal olvadnak és július haváig tartanak, gyakori esőt, hűs időt, több harmatot, általában e körülmény minden következményeit várhatjuk. A mi Marosvölgyünkön, hol kiválólag csak tengeri termeltetik, hol a kukorica első és szent növénye a román Ceresnek, e viszonyok nagy fontosságúak. Ha a hó az erdélyi kárpátokon tavaszkor gyorsan olvad, a földművesnek törekedni kell, kukorica-földjét minél előbb ellátni, hogy a csirázó mag a rövid ideig tartó nedvességben részt vehessen. Ha a hó lassan olvad, akkor a munkával nem kell sietni, de ez esetben a késői túlságos érést gyenge légáramlatoktól is lehet féltetni.

É v s z a k o k.

Az évszakokat illetőleg fájdalom meg kell jegyeznem, hogy itt a Bánságban nagyon mostohán bánt velünk a természet; csak ritkán részesülünk mind a négy évszakban. Igen

számos évben t. i. csak három évszakunk van, eltérőleg a többi tájaknak osztályrészül jutott évszaki számoktól.

Van nyarunk, őszi és telünk. A legszebb évszak, a tavasz, minden szépségével, csak ritkán szerencsétlen minden elevenítő látogatásával; többnyire a télből a legmelegebb nyárba jutunk, 5—6 foknyi hőmérsékletből a nyár legforróbb hevétébe, és e hőmérsékleti változás egy-maga is oka lehet a Bánságban oly gyakran uralkodó epidemicus lázas betegségeknek. Ritkán van hódús rendes tél, egy-két napig tartó szánkaút ritkaság. De van télen tartós eső 6—10 foknyi meleggel. A szánkázás és a tavasz, e ritka vendég, helyett a természet szép, gyakran november végeig tartó, mindent érettségre hozó ősszel ajándékozott meg és nyújtott kárpótlást a hiányzó tavaszért. Gyakran oly szép az ősz, hogy az almafák és Ménesen a mondolafák másodszor is virágoznak.

Hegyek és ezek alakulatai.

Zsinórmértékül és támpontul a Marosnak Lippától Erdélyfelé vonuló sziklás medrét véve, a hegyek a folyamterület mindkét oldalán emelkednek, és Facset-Lugostól, Karánsebesen át a kárpátok déli nyulványának vége, Orsova felé vonulnak.

Lippához legközelebb, Radnán, Sólmoson, a Maros mindkét oldalán gránit lép fel, mely quarctörmelékekből áll, zsinóralakban, elszórva. Szorosnál, a Hoszuszó felé vezető út főgörbületén e kőzet legelőször jut napvilágra.

Milova közelében, Aradmegyében, a gránithoz közvetlenül zöld fővénnyéteg csatlakozik. Ez sárgás-fehér és kékes színű, régóta ismeretes és négyszög kövek nyelésére, mint kőbánya kellően kiaknázatik. Berzova helységen túl, Monorostia völgyében hatalmas rétegű szénfővénnyéteg lép fel, mely barnaszént is tartalmaz, de felületes vizsgálódások után ítélve csak 6—8 hüvelyknyi rétegekben. Berzovával átellenben ezen szénfővénnyéteg mellett sziklák alakjában kiálló zöldkő fordul elő, melynek határán hatalmas mészkőréteg tűnik fel. Ez kitűnő minőségű és lallasintzi mészkő név alatt messzire ismeretes. Lallasintzon a mész napvilágra jut és itt kék és szürkés-fehér gyönyörű csiszolatú márványt szolgáltat. Igen érdekes egy Petirshelység közelében, Temesmegyében észlelhető, mintegy sziklákban kiálló, kitűnő minőségű vaskőréteg, mely több mint harminc millió mázsát eredményez és átlagban 54% fekete vérvövet, mágnesvas és barnavaskövet tartalmaz.

A dorgosi éjszakai erdőrézben, a »Dimpu oailor« nevű erdőben egy hatalmas rétegű, kékes agyagból álló cserepes föld fordul elő; ehhez közvetlenül a »Valye Vezurenilor« nevű völgyben, egy 6—8 hüvelyknyi timsóban igen dús barnaszénréteg csatlakozik, melynek alját kék agyag képezi.

Az enyhe mélyedések és síkterületek elmállási termékekkel telvék, melyek keverékekben is előforduló agyagsár, agyag, fővénnyé és márgarétegeket képeznek. A Marosban, különösen a görbületeken, aránylag terjedelmes nagyszemű kavicszatonyok képződnek, melyekből 1000 mázsa anyag mosásra 5—6 lat leveles aranyat szolgáltat. Az aranymosás e folyókerületben eddigelé csak durvánosan kezeltetett, habár jutalmazott munka mellett nagyobb jelentőségre vergődhetnék, különösen iszaptisztító gépek segítségével, melyek nagyobb tömegeket aránylag olcsón emelnek.

F o r r á s o k.

Hogy oly domb és hegydús területen, mint a milyen Lippa környéke, tartós édes vízforrások, melyek embernek és állatnak üdítésül szolgálnak, állandó szárazságnál sem apadnak ki, azt az 1863 és 1864-iki igen száraz és sóvár évek eléggé bizonyították.

Kitűnő vizet szolgáltat Lippán az úgynevezett »Bründl« a kálváriahegy alján; azért általánosan mondják, hogy aki Bründlvizet ivott, többé Lippát el nem hagyja. E forrás, mely azelőtt kővel volt körülveve, néhány év óta egészen elhanyagoltatik. Figyelmet érdemel az úgynevezett. »Basakút« is, melyben a török uralom alatt a basák fürdőket tartottak; e forrás vize kristálytisza, nagy nyári melegben igen hűs, télen pedig langyos és legnagyobb hidegben sem fagy be.

Ásványforrást eddigelé csak egyet ismerni, a savanyú kutat, melynek vastartalmú savanyú vizét Róth tr. leírása és vegyelemzése bőven tárgyalja.

A M a r o s.

Fővíz az Erdélyből eredő és Szegednél a Tiszába ömlő Marosfolyó, mely észak-keletről dél-nyugot felé halad. Szélessége átlagban 50 öl, legnagyobb szélessége 100 öl, mélysége 6—18 láb. A Torda mellett beömlő Aranyosfolyón és hegyoldal forrásokon kívül nem bír mellékfolyókkal. Hordereje jó vízállásnál hajókra nézve 1000 mázsa, faúsztatásnál 250 mázsa; alacsony vízállásnál gyakran ennek alig negyedrésze.

Ha tavaszi eső folytán az erdélyi hótömegek gyorsan olvadnak, vagy ha Erdélyben gyakori és erős felhőszakadások történnek, a folyó kilép medréből és a bal part lapályain annál nagyobb pusztításokat visz véghez, minthogy 1866 óta az erdélyi vasút gátja a folyót sok helyen odább szorítja, és az innenső oldalon a meggátláshoz még nem történtek intézkedések; ilyenkor maga Lippahelység is mélyebb részeiben erősen bántalmaztatik.

A közlekedési összeköttetést a jobb parttal Arad mellett egy álló fahíd, Lippán a nyári évszak alatt hajóhíd, télen átjárat képezi; Soborsin mellett pedig jelenleg a kamara-pénztár fahídat épített, addigis a közlekedést átjárat eszközli.

A Marosfolyó már egynehány év óta kevésbé haldús, 50 fontnyi halat ritkán fogni. A halnemek következők: a) Ragadozó halak: harsa, menyhal, süllő, csuka, sügér. b) Nem ragadozók: ponty, compó, kárász, durda, márna, kecsge, keszeg, vörös szem, fehér hal.

Földmivelés.

Van Lippa határán:

szántóföld	3581 hold 1160 □ öl
kert és rét	2041 » — »
szőlő	479 » 1579 »
legelő	2157 » 1080 »
erdő	6167 » 1147 »
legelőréti	15 » — »
csupasz szikla, meredek	
hajlás, patak, út, stb.	1005 » 665 »

összesen . 15,448 $\frac{1}{2}$ » vagy 1 $\frac{1}{2}$ □ mértföldnyi terület.

Eszerint az erdők a földnek felét foglalják el. A délfelé fekvő lippai erdő félbeszakítva nincsen. Az uralkodó fafajta három neme: a nyeles, fűrtös tölgy és a csertölgy; a déli részben fehér és vörös bükkfák és kőrisfák fordulnak elő. Favágás a 80-ik évben történik. A vadászat bérbe van adva a környék gondnokságának, és vadászóra, gimre, nyúlra, farkasra, rókára és vadmacskára történik. A vándorló szalonkákat lesben vadászszák; de ezen kedvelt mulatság a mi tájékunkon nem jutalmazó.

A déli lejtőség óvott kerületein a bükkfa árnyékában az úgynevezett müge találtatik,

mely május 10-ike és 20-ika közt virágzik; az oláhok »viorell«-nek nevezik és belőle kedvelt májusi italt készítenek.

Gombák közül a közetkezők fordulnak elő: a) Hasznosak: úri gomba, közönséges gomba, kucsmaszömörösög, császárgomba, szarvasgomba, vörös, kék, szürke, barna és zöld gomba, vörös és sárga medvegomba, sárga szegfűgomba, bükkfagomba, vörös galóca, juhgomba, vörös pöfeteg. b) Mérges gombák: ördögkalap, tajkonegomba, fehér tejgomba vagy farkas gomba.

Lippától három mértföldre, a Facsetig vezető út mellett, a Gyalu-Porai-hegynék déli lejtőjén egy előttem eddig ismeretlen különös fűnemet leltem, mely február vége felé bekövetkező harmatozásnál szép zöld színt ölt és magasra nő, március közepén teljesen virágzik és március vége felé már érett maggal bír. E fűnek sajátos, igen kellemes illata van, mely március közepétől április közepéig tart és inkább a gyökérből áramlik ki. A románok parangának nevezik ezen igen keresett cikket, melyet jó illata miatt fehérneműekhez és ruhákhoz adnak. Virágédénybe ültetett ily fűvet bátorlódok az igen tisztelt gyülekezetnek szives megtekintés végett előmutatni, megjegyezvén, hogy az illat jelenleg a nyár előhaladtával, habár még felismerhető, de sehogysem hasonlítható össze a növény tavaszki illatával.

S z á n t ó f ö l d e k.

Ezek részben síkon terülnek el, trágyával csak kevésbé szántatnak, és az ország nagy termékenységehez viszonyítva a 2-ik és 3-ik osztályba sorolhatók. Lippán az úgynevezett hármag-gazdászati van alkalmazásban, és termeltetik búza, rozs, árpa, zab és tengeri, zöld takarmány ritkábban vettetik. Az átlagos termés jó esztendőben egy holdra 12 mérő, rosszabb évben 5—6 mérő.

R é t e k.

Egynehányat kivéve mind sík felületet képeznek. Uralkodó növények: vad babó, nápic, ebű, szegfűvirág, mezei sóska, lóhervirág, vad lóhere, kőszegfű, katáng stb. A termés jó esztendőben 18—20 mázsa széna, 5 mázsa sarjú; kaszálnak június második felében. Mesterséges művelés nem alkalmaztatik.

Gyümölcsfatermelés.

Azelőtt különösen a szilvatermesztésre fordított figyelem szeszégetés végett; de a fogyasztási adó behozatala óta alábbhagyott. Egyébiránt a nyári és téli gyümölcs minden neme, különösen gyümölcstermekben, termeltetik. A szilvások a hernyók, nevezetesen a gyűrűs hernyók által gyakran nagy kárt szenvednek.

Szőlőtermelés.

A közvetlenül Lippához tartozó szőlők területe 479 hold és 1579 □ öl. A birtokosok, lippai benlakók, elég jó karban tartják és kellően ellátják. Van következő fajta: kék kardarka, veres kőszőlő, rózsaszőlő, fehér szőlő, mustachi, kék és fehér rizling. Jó termés holdankint 60 akó, középszerű termés 20 akó jó ízű, savanyú 4—7 foknyi fehér bort eredményez, melyet a lippai szüreten vagy valamivel később 5—6—7 frtjával fizetnek; a kivitel alig 3—500 akót tesz ki, a többi mennyiség magában a helységben fogyasztatik el.

Termékek, Ipartevékenység, Kereskedelem, Mészégetés.

Lippán két mészégető van, újabb időben Radnán is van egy, hasonlóképen Hoszúsón is. Lallasitzon pedig a kamara kincstár nagyobb terjedelmű olvasztót tart fen. E műhelyek aknák-

ban vannak s évenként 700—800 köböl meszet szolgáltatnak, mire mintegy 2000 köböl fa szükségeltetik. Az aknákhöz hajók viszik a mészkövet a lallasintzi és pozsegi kőbányákból. Az erdélyi vasút építtetése óta a mészkészítés gyarapodott, úgy hogy jelenleg már 1500 köböl mész készült, mely mennyiség 150,000 pozsonyi mérőt tesz ki. Az elszállítás a Marosfolyón és vasúton történik.

Kőbányák.

A lippai területen, közvetlenül a Maros mellett, Szoros felé két kőbánya van, az egyik a kamara-kinestári és kiaknázása egy bérlőnek adatott át, a másik a lippai község tulajdona és a benlakók számára kezeltetik. A Radna és Milova közti gránitban szintén két elég kiterjedt kőbánya létezik, melyek nagyobbikát az államkinestár több év óta Arad városának adja bérbe. A kővek a Marosfolyón és a vasút megnyitása óta vasúton is az alföldre szállítatnak.

Gőzfűrész és őrlő malom.

A lippai fűrészgép 1869-ben egy részvénytársulat által állíttatott fel; a gép Wolf-féle, 36 lóerejű, magas és mélynyomású, 4 ráccsal és 56 lappal bir, és Glophan rendszere szerint két körfűrészszel dolgozik. A rácsok naponként 2000 köbláb nyersterméket dolgoznak fel, a nyert készítmény pedig a Maros, Tisza és Duna mentében találja vevőit. Téli hónapokban a gép egy négy menetű lapmalmot hajt. Ily módon naponta 45 munkás talál foglalkozást, kívül 12 dolgozik; van azonkívül 6 tisztviselő. A nyers terméket a társulat petrozsényi fenyőerdei szolgáltatják.

Iparágak.

Lippán legtöbb a fazekas, porcellángyáros, ezizmadia, kalapos és szűcs. A mezőváros, mint kereskedőhely az egész környék lakosságának szükségleteit fedezi. Van itt: 1 gyógyszerész, 3 porcellángyárnok, 91 gerencsér, 36 esizmadia, 7 kalapos, 42 szűcs, 1 szíjgyártó, 13 bőrgyártó, 12 cipész, 15 szabó, 11 asztalos, 2 esztergályos, 8 kovács, 3 lakatos, 3 rézőntő, 2 bádigos, 6 borotvász, 3 rostakészítő, 2 szappanos, 1 takács, 5 üveges, 5 hentes, 1 kövező, 4 ács, 4 aranyműves, 1 cukrász, 1 ecetfőző, 3 szobafestő, 3 posztófestő, 3 fésűs, 1 gyepmester, 4 mészáros, 1 harisnyakészítő, 16 pintér, 1 kefekötő, 1 kéménysöprő, 8 bognár, 4 kosárfűző, 3 kőműves, 1 kőfaragó, 2 könyvkötő, 5 kötélgyártó, 1 kútmeister, 3 bábsütő, 30 molnár, 2 nyerges, 3 órász, 5 sütő és 4 puszkakészítő.

Itteni készítményekből évenként két nagyobb és két kisebb műhelyből, körülbelül kétszáz ezer darab ugyanannyi forint értékű sárga porcellán és kőedény vitetik ki. Közöséges gerencsér munkából 1 millió darab készül 50,000 forint értékben, melyek az alföld és a szomszéd koronatarományok tájaiba szállítatnak. A többi iparágak készítményei Lippa és környékének helyi szükségleteit teljesen kielégítik.

Kereskedelem.

52 elég élénk heti vásáron kívül Lippán még 4 országos vásár tartatik, melyek különösen az Aradról Erdélybe vezető vasút megnyitása óta évről évre élénkebbek. A vásárra leginkább szarvasmarhát, lovat, sertést és juhot hoznak. Megjelennek azonkívül pintéryanagok, lapátok, teknők, fakanalak, általában a faipar minden terményei. Az országos vásárt aradi és pesti kereskedők is látogatják kész terményekkel. Egy tartós álló híd, mely Lippát Radnával kötné össze, legnagyobb előmozdítója volna kereskedelmünknek.

A buzakereskedelem a helyi szükségletekre támaszkodik, és egynehány ezer mérő búzán kívül csak abajdóc, rozs, árpa, zab és körülbelül 4000 mérő tengeri vitetik ki. A helységben buzakereskedők is vannak, de ezek üzletforgalma csekély, mivel a termelés jó években is csak a helyi szükségleteket fedi.

Fakereskedelem.

A helybeli kereskedelem legjelentékenyebb tényezője a fakereskedelem, mely szerszám, építkezési és tűzifa minden nemére terjeszkedik. A Maroson évenként 4000 darab jegenye- és fenyőfacsomó úsztatik alá. A csomók átlagos értéke 500 forint lévén, az egész fausztatás két millió forintot képvisel. Tűzifából évenként a kamarakinestár és magán erdőbirtokosok által egészben mintegy negyvenezer öl kerül ki, mely a marosfolyói raktárakban vár vevőket. Ára átlag 8 forint és így az egésznek 320 ezer forint az értéke. E szerint, ha az iparra használt fát is hozzá számítjuk, mondhatni, hogy a fatermelés és spekuláció, azaz az összes fakereskedelem évenként mintegy harmadfél millió forintot tesz ki. Minthogy pedig ily jelentékeny fatömegek elszállítása jelentékeny munkaerőt igényel, és ez többnyire a Marosvölgyből vétetik, e nagy összegből a jelen rendellenesen felszámított napi díjak mellett nagy rész a Marosvölgyek lakóira jut.

Baromtenyésztés és marhakereskedelem.

A német lakosság különösen földműveléssel foglalkozván, a sajátképi baromtenyésztésre, nevezetesen szarvasmarhára és juhokra kevés figyelmet fordít, míg a széles Marosvölgyben és ennek kies oldalvölgyeiben lakó román népség sokkal inkább foglalkozik a gazdászattal ezen ágával, melyet a nagy és alacsony bokrokban bővelkedő legelők nagy mértékben elősegítenek. Lovak többnyire Erdélyből hozatnak.

Tudakozódásaim szerint a lippai heti és országos vásárokon az évenkénti marhakereskedelmi forgalom következő:

szarvasmarha:	8000 darab	à 70	frt =	560,000	frt.
ló	500	»	» 60	frt =	30,000 »
sértés	8000	»	» 10	frt =	80,000 »
juh	25,000	»	» 5	frt =	125,000 »
borjú	600	»	» 8	frt =	4,800 »
kecske	2000	»	» 3	frt =	6,000 »
összesen	44,100	»	»	805,800	frt értékkel.

Alakosság.

Lippa lakosainak száma az 1870-iki népszámlálás szerint 7008 = 3408 férfi és 3600 nő. Nemzetiség és vallás szerint a következő számok mutatkoznak:

Magyar és német, róm. kath.	2875
Római, gör. kath.	4
Arménus, róm. kath.	7
Római és szerb, gör. kath.	3890
Kálvinista	50
Zsidó	182
összesen	7008.

A németek eldődei a mult század közepén Württembergből vándorlottak be. Románok és szerbek már századok előtt laktak itt. A hajdan viselt öltözékek a népességet a mult század elején annyira megirítkították, hogy a jelenlegi lakosság alig teszi ki az akkorinak felét.

A foglalkozás azelőtt és jelenleg többnyire földművelés és kereskedelem. A szülések viszonya a halálozáshoz különösen a nőnemnél jobb arányt tüntet elé. Az életföltételek, a hely fekvése, az égélj, levegő, tápszerek és víz befolyása az egészségre igen kielégítő, a lég tiszta, a víz jó és a lakosok erős tápanyagokat élveznek, 60—70 éves életkor aránylag gyakori, 100 éves ember már ritkább.

Az égélj igen egészséges; a tavaszi hónapokban a légzési és emésztési szervek hurutja uralkodik, nyáron betegségek ritkábban észlelhetők, s ekkor különösen a tápcső hurutja van jelen, azonkívül a váltóláz gyakoribb. Ősszel ismét a légző szervek hurutja mutat nagyobb számarányokat; télen pedig a savós hárttyák bántalmái és csúzos állapotok uralkodók.

Vallás-áttérés Lippán igen ritkán fordul elő.

A jelen róm. kath. plebánia a mult század elején lett alapítva, a kegyúri jogot a kamarakincstár gyakorolja. A plebánia-templom 1719-ben épült, 1855-ben pedig a belső berendezés, nevezetesen a fehér márványból készült nagy oltár ízletesen kijavítottatott. — A görög keleti plebánia már több század óta áll fen; a kegyúri-jog a görög-nem-egyesült egyház-községet illeti. Van négy gör. kel. plebános, az egyik a főpap méltóságát viseli. A templom valóban monumentalis épületnek tekinthető; 1792-ben és újra 1853-ban kijavítottatott.

T a n i t é z e t e k.

A német és román tanépületek 1821-ben épültek. Az előbbi főelemi iskolát képez, 4 osztálylyal és három tanítóval. Az intézeteket a község tartja fen, mely a tanítókat is fizeti. A tantárgyak: olvasás, írás, számolás, vallás, történet, földrajz, német és magyar nyelvtan, terményrajz és ének; a siker kielégítő.

Azelőtt fiúk és leányok egy és ugyanazon iskolát és osztályt látogatták, míg 1862-ben Bonnáz Sándor csanádi püspök mint mindenhol, úgy itt is az emberiség javára működén, Lippán leányiskolát és nővelde-t alapított. Tanítók és ápolók gyanánt ő excellentiája a »Dela nostra Domina«-hoz címzett tanító apácákat rendelte, kiknek képessége és paedagogikus műveltsége általánosan elismert. Lippának ezen egyedüli klastroma a Marosfolyó partján épült és céljának teljesen megfelel, de egyszersmind elegáns is. A tantermek tágak, világosak, tiszták; az udvar nagy és gyönyörű parkot képez, mely a gyermekeknek kellemős szórakozást nyújt.

A klastrommal egyesített leánynövelde ezen intézet alapításakor csak gyéren volt látogatva, de azóta a tanulók száma évről-évre gyarapodott, úgy hogy a mostani új épület, mely szintén ő excja a püspök költségén emelkedett, nagy szükségét pótol. »Franciaország német anyák által győzetett le,« kik a műveltség első magvát gondosan vetették el gyermekeik lelki-letébe. Nevelő-képes anyák kiképzése által jövő nemzedékünk fejlődése is biztosítva leend, és így e tekintetben Lippa ő excjának a legeslegnagyobb hálával tartozik.

A tanítás három osztályban, két-két mellékosztálylyal történik. Az 187¹/₂-iki tanévben 280 leány látogatta ez iskolát felekezeti különbség nélkül; ezeken kívül a klastromban 36 növendék lakott, és így 316 leány élvezett kitűnő tanítást. Tantárgyak következők: vallás, olvasás, számolás, terményrajz, természettan, irodalom, földrajz, mythologia, történet, rajz, ének, zene és női kézi munka.

Van azonkívül Lippán egy izraelita magániskola és két magán gyermekóvoda. Egyéb humanitair-intézetek és egyesületek: a vásárigazgatóság által kezelt és egészségügyi tekintetben a megyei főorvos fölügyelete alatt álló kórház, melyben 12 beteg nyerhet ápolást. A nagy

tűz óta, mely Lippa német lakosait 1863-iki július 29-ikén mindjárt az aratás után, felhalmozott készletek mellett pusztítólag lepte meg, tiszteletre méltó polgárok jelentékeny számú egyenruhás tűzoltó együletet képeznek, mely tűzoltó eszközökkel bőven el van látva. Társas élvezet és a jobb ízlés emelésére egy többnyire iparosokból álló ének-egylet alakult, mely az 1868-ban Zsombolyon (Hatzfeld) tartott énekversenyen ezüst babérkoszorút, mint első díjat, nyert. Említendő azonkívül a lövész-társaság, mely jó puskákkal és szervezett énekkarral van ellátva, és melynek tagjai kellően begyakorlottak. Nemkülönben az 1857-ben Bánn József gyógyszerész úr által alapított »Bánn«-kert. Ez gözzuhany és mindennemű mesterséges ásványfürdő-ekkel van ellátva, melyeket helybeli és idegen betegek jó sikerrel látogatnak. A kert közepén fürdőház, előtte pedig szökőkút van. A 2000 négyzet-ölnyi és tévúttal és bokorcsopottokkal ékesített park a szenvedő emberiségnek üdítő, a vígadó közönségnek, mulató helyül szolgál. E park szépségét a gyönyörű kilátást nyújtó magaslatok különösen növelik.

L a k á s o k.

Legújabb kimutatás szerint a lippai házak száma 1200. A kisebb számú vagyonosb lakosok építésmódja csinosabb és nagyobbbrészt görög vagy római jellegű. Az építő anyag általában jó, de van igen sok ház, mely nem épült égetett agyagtéglából és fából. A födelek kiválólag kemény zsindelyekkel fődve, a szegényebbek házai szalma és nádfödelekkel bírnak. Az előkelőbb házak belső beosztása tág és célszerű; a szegényeknek többnyire csak egy szobájuk és kamrájuk van, melyekkel az egész családnak kell megelégednie. A kemen-cék vasból valók, a szegényeknek nagy és tágas agyagkályhái vannak, melyek néhol a szoba közepét foglalják el és sütőknek is használatnak. Többnyire fával, ritkábban szalmával fűtenek. A kémény legnagyobb részt erős és égetett téglából épült, némely szegényebb román lakos kéménye pedig fahálózattal készült. Az ablakok nagyobbak, üveglappal ellátva és aránylagosak, míg a román lakosság házai csak kis lyukakkal bírnak, melyben emberfej sem fér. Az aklok csak a németeknél vannak a lakház udvarában, de itt is a szobáktól elegendő távolságban.

T á p l á l k o z á s.

A német és jobb román házakban igen jó kenyeret sütnek, és pedig úgynevezett abaj-dócból, búzából, babából és rozsból. Jobb ízű, nedvesebb és tartósabb a tiszta búzakenyérnél. A szegény románok tengeri-lisztből, úgynevezett malai-t sütnek, mely édeses de rosszul emészthető étel a kenyeret helyettesíti. A többi táplálék ugyanaz, mint az ország többi tájain. — A román a pálinkát, a német a bort szereti jobban.

R u h á z a t.

A benlakó két főnemzetiség a német és román, ruházatra nézve nagyon is különbözők egymástól. Míg a német a sötét posztót különösen szereti, a román a fehér posztónak ad elsőbbséget, és egyáltalában barátja a világosabb színű ruhának. A német parasztok tünnepély-ruhája borjúbőrös fénymázcsizmákból, magyar nadrágból, mellényből és kurta kabátból áll, mely sötétbarna posztóból készül, fejruháztuk pedig közép-magasságú, keskeny karimájú kalap képezi. A német parasztasszony számtalan szoknyát, e fölé kék ruhát vesz fel, melyet redődús, fénylő fekete előkötővel fed; felső ruháját pedig a tág újjas Truschel képezi, mely fekete színű és fekete bársonnyal szegélyezett; fején fekete selyemkendőt visel. Általában pedig a németek öltözete semmi pompát nem mutat, míg a románok dúsan hímzett ingeikkel,

vörös szoknyáikkal (falusi parasztnők az úgynevezett Gidieloval) és számos — a vagyon szerint — kisebb vagy nagyobb arany-érmekkel és gyöngyökkel, sokkal szebben és előnyösebben mutatkoznak. A román asszony fehérén és pirosan festi arcát; a melyik ezt nem teszi, lustának tekintetik. — A román férfi mellfelé hegyezett redős fejű csizmát hord; nadrágja fehér posztóból való, kék vagy fekete zsinórokkal; zsinóros fehér kabátja térdig ér, kalapja alacsony, széles karimájú, de bőrsapkát is visel, melyet »klepecz«-nek nevez. Testét piros bőrű csatokkal és gombokkal dúsan ékesített, Curana nevű öv veszi körül.

Nyilvános állam- és egyéb hivatalok.

a) Politikai hatóságok:

Főszolgabíróság.

Vásárhatóság.

b) Államügyi hivatalok:

Jószágigazgatóság.

Erdézi hivatal.

Adóhivatal.

Financőrség.

Lippa katonaságát a 15-ik honvédszászlóalj képezi. — Van itt azonkívül a közjóra működő takarékpénztár, 380 ezer forintnyi forgalommal.

T á j k é p e k.

Lippahelység fekvése egyikét a legszebb tájképeknek tünteti elé. Midőn II. József császár a radnai klastromot meglátogatta, — minek emlékére még jelenleg is emlékkőíratot látni a klastromhegyen, — a fejedelmet e helység fekvése állítólag annyira elragadta, hogy azt Buda képmásának nevezte, melyet a főváros után legjobban szeretne lakhelyének választani. Akkor persze a helység nagy várromjaival sokkal regényesebb küllemű lehetett, mint jelenleg, midőn a látogatónak csendes falusi életképét mutatja, egykori historicus nagyságának minden nyoma nélkül, így csak méla víziónak látszik, hogy e térségen egykor királyok és mágusok tartózkodtak.

Lippának fekvése a Maros által áthasított hegyvájulatban, a magasról észlelőnek annál kiesb és regényesebb panorámát mutat, mivel 1867 óta a Maros jobb partján nagy terhekkel rakott mozdonyok nyílsebességgel haladnak. Három magaslat van, mely perspectiv tekintetet nyújt; a radnai klastromhegyről homlokzatos, a sólymosi várromokról oldal, a lippai kalváriahegyről hátsó látképet élvezhetni.

Kezdjük a radnai klastromhegygyel, József császár emléksobrával, mint legalkalmasabb ponttal. Az itt mutatkozó térkép a lehető legszebb. Jobbra állványunkat egy a hegyháton vízszakadás által létrejött mélység határolja, mely sárga sokféleképen takart agyag alkatrészeivel sajátlagos ellentétet képez a környező dús zöld fűvezettel és bokrokkal. Nehány lépéssel mellfelé szemünkbe ötlük a klastromkert szőlőivel, és mélyebben az igen ízletesen rendezett virágkert, gyümölcs- és főzelékkert; észrevenni azonkívül a nádtetőkkel ellátott radnai kis házak hegyekkel takart szakadatlan sorát. Kilátást élvezünk itt a radnai nagy térre, mely zarándokolás alkalmával igen élénk tarka embertömeget mutat; a számtalan bolt, a sok borókalombokkal fedett kocsi, a lépten-nyomon található gyümölcsárusnők, a lármázó, zajló koldusok és a térdeiken csúszó ájtatoskodók egyáltalában igen változatos képet nyújtanak. Észreveszszük továbbá az ellenkező hegyháttól és a Marostól bezárt, az erdélyi országút és a vasút által áthasított keskeny, de hosszúra nyúlt házsorozatot, mely a sóly-

mosi várkastélyig elterül és rendetlen tömegben fákat, tetőket és fehérén csillámló falakat mutat. Elöl a sólymosi román egyház tornya emelkedik.

A sólymosi várhegygyel meg van határolva e kép, mely úgyyszólván átmenetet képez az emberi tettektől a természet és a mult korszakok eredményeihez.

A várhegy csúcsa koronázva van amaz egykori vár maradékaival és romjaival, mely helységünk történetének véres drámájában résztvevő és tanú lehetett. Léteznek itt még domborulatok, kapuk, árkok, tornyok és ablakok, melyeken az idő — dacára vasfogának — kevesebbet ártott volna, ha e várat Lipót császár alatt, mikor rablók fészke volt, ágyúkkal nem lövöldözik. Hátul e romot ős erdőkkel fedett hegyláncok határolják, itt láthatni, hogy miként tör keresztül a Maros a hegyek között, mint rohamos zordon folyó, emelkedő vízállassal. Hegyi folyó lévén, számtalanszor görbül azon kis rónában, mely az innenső és túlsó hegyláncokat szétválasztja. A folyó felszínén nyílsebességgel haladó lapos fenyőúsztatót vesztünk észre, mely fával és edényekkel dúsan van megrakva, és négy ingbe és gatyába öltözött román evező által vezetetik. A kir. sószállító hajók nemzeti zászlóikkal és egyéb hajók nagyobb terheikkel lassabban mozognak. Az emberekkel vagy lovakkal felfelé vonuló hajóvonók lármája kiegészíti e nagy fontosságú közlekedő eszköznek életképét. A helységnek mintegy közepén van a hajóhíd, melyen épen német zarándokolók hosszú sorban haladnak. Elül nagy tarka zászlókkal, közepett a kereszttel, lassan, ünnepélyesen és szigorú rendben mindkét oldalt a férfiakat, sötétkék falusi ruhában és fődetlen fővel láthatni. Hozzájuk csatlakoznak a leányok és ifjabb nők tarka szoknyákban és felső ruhákban, mindannyi fénylő fehér előkötőkkel; ezután következik az istenanya szobra, mely magasan tartatik és fehérén öltözött szüzektől és fehér zászlóktól van körülvéve. Utánuk mennek az éneklők vagy zenészek, kik lassú, kedélyemelő hangokban a Mária-éneket hangoztatják. A vesperköntösbe öltözött pap és az egy tömegbe csoportosult öregebb asszonyok a sor záradékát képezik.

A térre jutva, a klastrom harangok harmonicus hangjai az induló tömeg szíves fogadtatását jelzik; üdvözlőkre elébök jön egy szerzetes pap mennyezet alatt, és nemsokára a templom nagy és magas középrészéből karéneket hallani, gyönyörű orgonahangokkal meghatóan egybekötve. Ily módon élet, vallás és természet egyesülnek, állandó hatást gyakorlandók az ember kedélyére.

A Maros felett mindenek előtt több, a felső és alsó Marossoron fekvő ház mutatkozik, melyek közül balra a gőzmalom és a fűrészmalom óriás kéményei emelkednek. Következik a jószágigazgatóság épülete, az újdónépült klastrom és Lippa hosszú háztömege, mely fákkal tarkán keverve, kellemes benyomást gyakorol. Mellül jobbra a karsú és magas görög templomtornyot látni, csúcsa aranyozott kereszttel bír; jobbra a katolikus templomtorony, ketős sassal az apostolikus kereszten, melyek örök gyanánt kiemelkednek. E háztömeg a lippai hegyekig vonul, hol azt a szegényebbeknek a hegyhátak alján levő kisebb házai berekesztik.

A jobbra inkább összefüggő további hegyláncok a mezőváros közelében gyümölcsfákkal és szőlőkkel beültetvék, a háttérben pedig ködös szürkében és kéken a lippai, keszintzei, sistrovecei erdők ismerhetők fel; nyugot felé a Marosfolyónak fák és zöld pázsitok közt majd eltűnő, majd előrelépő kigyózó ezüstszalagját látjuk, mely hullámozó rozsföldek és rétek felé halad. Az egyformaság csak imitt-amott szakasztatik félbe kunyhók és fák által.

Látjuk Ujfalut (Neudorf) és szép kastélyát, nagyobb távolban a templom-torony csúcsát és Guttenbrunn, Traunan és Schöndorf helységek körvázlatát. A sólymosi várrom magaslatából isometricus láttért nyerünk, mely Magyarhonnak emitt hosszúra nyult keskeny területrészei által tágul, melyeknek szőlőkkel és kőzetekkel fedett hegységeit szemlélhetjük; láthatni azonkívül a szőlőbirtokosak présházait, hol olesó ár mellett igen tüzes bor préselte-

tik, mivel nagyobb kivitel eddigelé csak a jámbor kívánságok közé tartozik; ezek közelében pedig a radnai klastrom romantikus fekvése szolgáltat élvezetes látványt.

Válaszszunk legalkalmasabb álláspontot egy a rom közepén levő tornyon. Ehez egy magányosan álló, mindkét oldalt ijesztő mélységtől körülvevő alig lábnyi szélességű fal vezet, melyre csak szuvas létra segítségével mászhatni. E hely maga is borzadályos regényes, ha a szédelgő magasságról azon magas hegylejtőre tekintünk, mely épen a folyóig vezet.

A körülbelül 50 □ ölnyi egyen közényszerű udvar közepén kút ötlik szemünkbe, mely állítólag a hegyen át a Marosig vezetett volna. Mivel pedig minden látogató követ vet bele, hogy az esésből mélységét kipuhatolja, a kút jelenleg már félig be van hintve. Van itt egyszersmind egy jól fentartott templomtér és egy kissé rézsutosan átfúrt kémény, azonkívül egy magánálló, sulypontján túl már régen hajlott fal, mely ennek dacára emlékezet óta tartósan megmarad. A látogatót kellemetlen félelem lepi meg, nehogy a bedülő fal által összezúzassék. E rom után itélve a várnak a folyó oldalán két, egyenesebb — az ellenkező oldalon pedig három védvonala és két sáncárka volt.

Említésre méltó még két kapu, melyeknek egyike délre a Maros felé tekint; a másik Radna felé fekszik, és ez valószínűleg a főkapu volt, melyhez csak vonó-hidakon át juthattak. Ezek oszlopai még megvannak.

A lippai oldalról, a kalváriahegy és a regényes kereszthegey közt levő hegymagaslatról tekintve, látkörünk e földterület és Magyarhon több mértföldjére terjed, melynek több helye lesz láthatóvá.

Átellenben a magaslaton épült, tiszteletes és messzire ismert radnai klastrom tűnik fel, két toronnyal és a kétemeletes convent lakkal; ezeken túl a hátsó hegyláncnak át nem tekinthető hegyeit látni, melyek a sólymosi rommal végződnek. Aljukon Lippa terül el, kanyarulatos utcáival és egymással kevert magas és alacsony házaival. E pontot legcélszerűbben használni, ha Lippát perspective akarjuk nézni.

TARTALOM.

I.	Lap		Lap
1. A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének alapszabályai, a mint azok 1841-ben megállapítottak.	3	3. A közp. vál. jelentésu közegészségi viszonyok rendezése tárgyában	42
2. A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének ügyrende	4	4. Az állandó közp. választmány jelentése a huzgkő bántalmak oki viszonyainak felderítése tárgyában	42
3. Meghívás a m. orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlésére	9	5. Halász Géza tr. jelentése az egyet. orvoskar, a fiumei vasút és tengeri kikötő tárgyában	43
4. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1871. évi augusztus 28-tól szeptember 2-ig Arad városában tartandó XV-ik nagygyűlésének előrajza	11	6. Rózsay József tr. volt pénztárnok jelentése és számadása a fiumei nagygyűlésről	43
5. A magyar orvosok és természetvizsgálók állandó közlépponti választmányának tagjai 1871/2-ben	12	7. A magyar orvosok és természetvizsgálók közlépponti állandó választmányának jelentése a könyv- és levéltár ügyében	46
6. a.) A magyar orvosok és természetvizsgálók Aradon 1871-ik évben tartott nagygyűlésében résztvevő tagok betűszerinti jegyzéke	13	8. Tatarezy Károly meghívója Mehádiára	46
b.) Bejegyzett, de a nagygyűlésen meg nem jelent tagok névsora	22	9. A m. k. földmiv. ip. és ker. ministerium átírat a kártékony rovarok pusztítása tárgyában	47
c.) Bejegyzett hölgyek névsora	22	Adományok a magyar orvosi nyugdíjintézetre	47
II.		a.) Flór Ferencz hagyatéka tárgyában	47
1. A megnyitó közgyűlésnek előrajza	23	b.) Linzbauer X. Ferenc ajánlata	48
2. A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlése alkalmával Aradon 1871. augusztus 28-án tartott megnyitó közgyűlésnek jegyzőkönyve	24	c.) A magyar orvosi nyugdíj-intézet	48
A) Válaszok, melyek a meghívás folytán tudományos intézetek, egyletek és városok részéről érkeztek	31	a.) Az orvos-sebé zi-, élet- és bonctani szakosztály jegyzőkönyvei	49
1. A magyar tudományos akadémia levele	31	Első ülés	49
2. A nemzeti múzeum levele	31	Második ülés	53
3. Az erdélyi múzeum-egylet levele	32	Rendkívüli ülés. — Cholera-értekezlet	57
4. A buda-pesti kir. orvos-egylet levele	32	Harmadik ülés.	58
5. A m. k. természettudományi társulat levele	32	A 3-ik ülés folytatása	60
6. A magyarhoni földtani társulat levele	33	A gömör-kishontmegyei orvos-gyógyszerész-egylet indítványa egy önálló országos orvosi társulat alakítása tárgyában	61
7. A budapesti gyógyszerész testület levele	33	Jelentés az aradi kórházak felől	62
8. A bars-hontmegyei orvos-egylet levele	34	b.) A társadalmi szakosztály jegyzőkönyvei	63
9. A békésmegyei orvos-gyógyszerész-egylet levele	34	Első ülés	63
10. A biharmegyei orvos-gyógyszerész- és természettudományi egylet levele	34	Második ülés	64
11. A debreceni orvos-gyógyszerész-egylet levele	35	Harmadik ülés	65
12. Heves és külső-szolnoki orvos-gyógyszerész-egylet levele	35	A 3-ik bizottság jelentése a temetői stb.-ről	67
13. Jászkerületi orvos-gyógyszerész-egylet levele	36	A 4-ik bizottság jelentése a börtönök, babona eltörlése stb.-ről	68
14. Szabolcsmegyei és hajdúkerületi orvos-gyógyszerész egylet levele	36	c.) Az állat- és növénytani szakosztály jegyzőkönyvei	70
15. Zemplénmegyei orvos-gyógyszerész-egylet levele	36	Első ülés	70
16. Országos erdészeti egylet levele	37	Második ülés	71
17. Kir. József-műegyetem levele	37	Csató János indítványa a madarak védelem alá helyezése tárgyában	72
18. Budai királyi főreáltanoda levele	37	d.) Az ásvány-, föld- és vegytani szakosztály jegyzőkönyvei	73
19. Az egri érseki jog-lyceum levele	38	Első ülés	73
20. A kassai főgymnasium levele	38	Második ülés	74
21. A pesti állatkert levele	38	Harmadik ülés	74
22. Sz. kir. Pest városa levele	39	e.) A természettani és régészeti szakosztály jegyzőkönyvei	75
23. Fiume városa távirata	39	Első ülés	75
24. Maros-Vásárhely városa levele	39	Második ülés	76
25. Rimaszombat városa levele	40	Harmadik ülés	77
26. Nagyvárad városa levele	40	f.) A gazdasági, állatgyógyászati és műipari szakosztály jegyzőkönyvei	79
27. A temesvári orvosok távirata	40	Első ülés	79
B) 1. A magyar orvosok és természetvizsgálók közlépponti állandó választmányának jelentései a XV. nagygyűléshez a pályakérdésekre vonatkozólag	41	Második ülés	80
2. Poor Imre alelnök által kitűzött pályakérdés	42	Indítvány a commassatio tárgyában	81
		Bizottsági jelentés a szőlőtelep és vincellérképezde tárgyában	81
		Emlékirat a szőlőzet és borászat érdekében	82
		Bizottmányi jelentés a kertipari ültetvények és szőlők felől	82

	Lap.
A statisztikai bizottság jelentése egy országos statisztikának létrehozatala tárgyában beadott indítvány felől	83
Szabó János indítványa orsz. statisztika tárgyában	84
A műipari bizottság jelentése	85
A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlése zárközülésének előrajza	86
A magyar orvosok és természetvizsgálók XV. nagygyűlésének Aradon 1871-iki szeptember 2-án tartott bezáró közülési jegyzőkönyve	87
Mellékletek: a) A bezáró közülési jegyzőkönyvhöz	93
b.) Tek. Szuper Lajos orvos-tudor urnak	93
c.) Dr. Zarándi Knöpfler Vilmos indítványa	94
d.) Dr. Kátai Gábor és Dr. Knöpfler Vilmos indítványa	94
e.) A természettni és régészeti szakosztály indítványa meteorokat észlelő társulat alakítása tárgyában	95
A magyar orvosok és természetvizsgálók Arad városában tartott XV-ik nagygyűlése által 1871-évi augusztushó 28-án kiküldött számvizsgáló bizottságnak jegyzőkönyve	95
Orvosi nyugdíj, — illetőleg segély-egylet tárgyában	96
Köz- és szakülési értekezések	97
Poor Imre alelnöknek elnöki megnyitó beszéde	99
Pászthory Ferenc Aradváros polgármesterének üdvözlő beszéde a nagygyűléshez	100
Peretti Alajos Fiumeváros küldötte és főtitárának üdvözlő beszéde a nagygyűléshez	100
Megemlékezés az elhunytak felett Poor Imre tr. al elnöktől	101
Frivaldszky Imre emléke	102
Flór Ferenc emléke	106
Az élet és az ember. Zarándi Knöpfler Vilmos tr.-től	108
A tüvérszet bajai. Hazslinszky Frigyes eperjesi tanártól	114
Töredék a magyar gyógyászat fejlődéstörténetéből. Linzbauer Ferenc tr. egyetemi tanártól	117
Dalmátia természetrajzi megismertetéséhez. Tanfy József orv. tr.-től	121
A vakok száma és állapota Magyarországon. Grosz Albert orvostudortól	127
A.) Orvos-sebész értekezések	130
Két ritka kóreset. Dr. Rózsay József főorvostól	130
Gyufával eszközölt szándékos önmérgezés sikeresen gyógykezelt esete. Kátai Gábor tr.-től	134
Epehólyagsípolyon kiürült epekövek. Dr. Lux Jakabtól	139
A magzat agyvizéről. Kövesy Ferenc tr.-től	141
Allgörcs és derme kedélykóros egyénen. Hamary Dániel tr.-től	145
A borhegyi ásványforrás Erdélyben. Molnár János vegyészről	148
Kóresetek. Darányi János tr.-től	159



	Lap
Az apateleki ásványvizek Boros-Jenő mellett Aradmegyében. Poor Imre tr.-től	162
Kékkőr (Kyanosis) világharozott szivbajból; Kovách Imre tr.-től	169
Azon előítéleteknek és babonás gyógyítási fogásoknak elősorolása melyek a visegrádi és nagymarosi (németajkú) lakosságnál megrögzöttek. — Arányi Lajos tr. egyet. tanártól	172
A kötszerek egy újabb neme csonttöréseknél Tes-sényi József járásorvostól	175
A lippai ásványvíz gyógyhatása. Róth Albert tr.-től	177
Néhány érdekes törvényszéki eset. Hajniss József tr.-től	179
Fertőzési orbánc. Poor Imre tr.-től	190
Az iblany hatása bujakórban. Poor Imre tr.-től	202
B.) Társadalmi szakosztályi értekezés	209
Magyar úrfiaiunk nevelése e század elején és most. Kubinyi Agostontól	209
C.) Állat- és növényteni értekezések	216
Debrecen rovarfaunájának ismertetése. Dr. Török József tanártól	216
A tornai hegység téhelyröpi faunája. Horváth Géza szig. orvostól	219
D.) Ásvány-, föld- és vegytani értekezések	248
A robbanó és öldöklő szerekéről. Rozsnyai Mátyás-tól	248
Az Alsó-Fehérmegyében F.-Váradján kutatás alatt levő kőszéntel-p viszonyairól, és annak fölfedezése utáni horderejéről mind pénzügyi, mind pedig nemzetgazdászati tekintetben. Houchard József m. k. ny. bányanagytól	255
Bihar- és Békésmegye véghatárán érintkező Sarkadmezőváros és vidéke földtalajáról és kútvezeiről. Trajánovits Agoston gyógyszerészről	256
Földtan-bányászati képe a magyar keleti aranyke-rületnek általában, és a kincstári fűzes-sz.-három-sági aranybányászatnak különösen. Hozák József m. kir. bányamérnöktől	270
E.) A természettani szakosztályban tartott matematikai értekezés	306
Az elliptikai integralok és függvények ismertetése. Fülepp Ferencről	306
F.) Gazdasági és állatgyógyászati értekezések	334
A kertipar hordereje az államéletben. Lukácsy Sándor lapszerkesztőtől	334
Aradmegye borászatáról. Rochel Károly államerdészről	337
Ismertetések az állatok járványos betegségeiről, gyakorlati és állatgyógyrendőri szempontból. Bar-kó Ferenc állatorvostól	339
F ü g g e l é k	346
Lippa város története. Varga Ferencről	346
Lippa természettani és helyrajza. Horváth Imre m. kir. erdészről	355